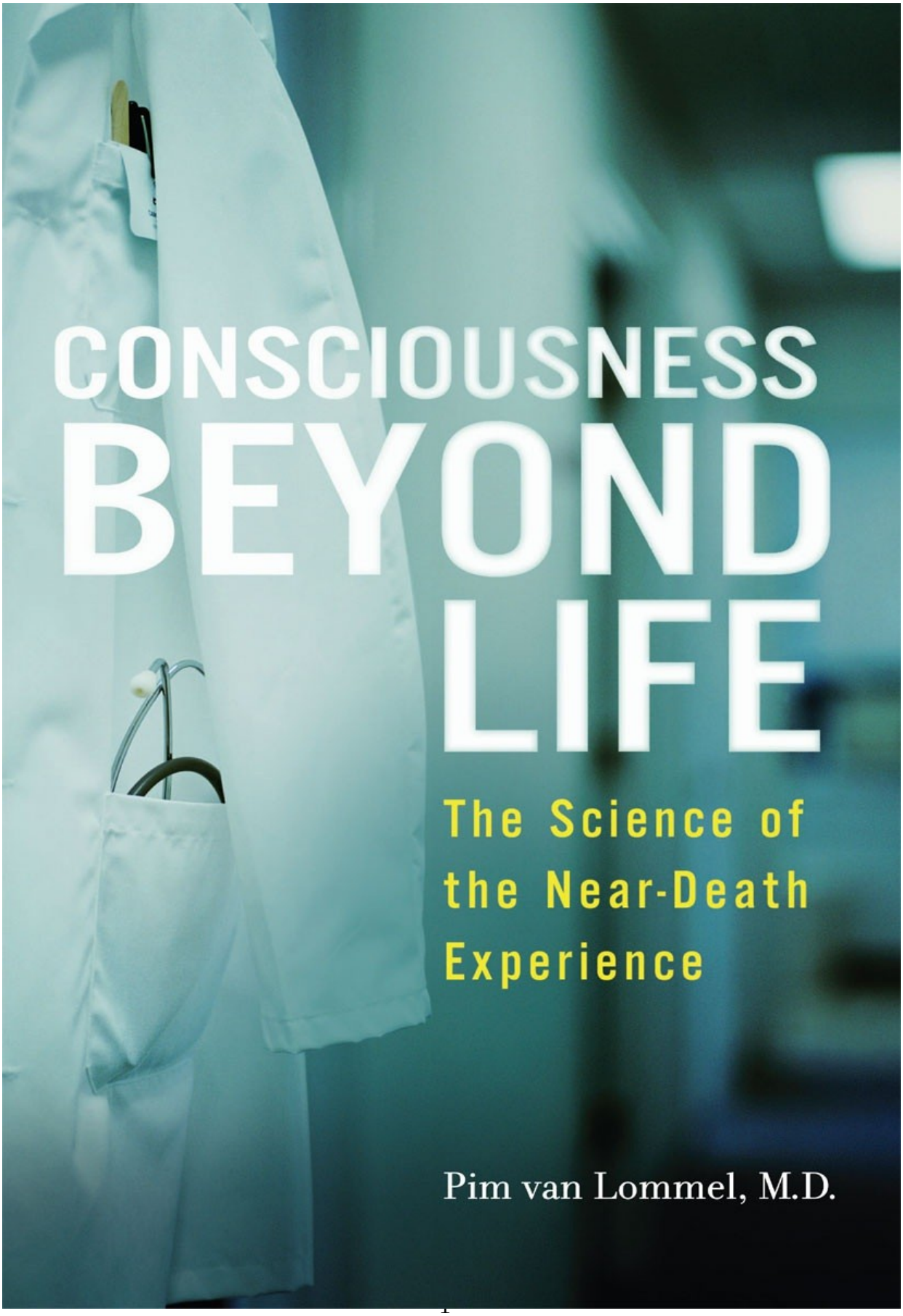

CONSCIOUSNESS
BEYOND
LIFE
The Science of
the Near-Death
Experience
Pim van Lommel, M.D.

Consciousness Beyond Life

The Science of the Near-Death Experience

Pim van Lommel

La conscience au-delà de la vie

La science de l'expérience de mort imminente

Pim van Lommel

Traduction 2025 IA 🤖 et révision 🤓

Table des matières

Introduction....10
Mort imminente à l'hôpital....10
Y a-t-il une conscience après la mort ?....13
Le rôle de la science dans l'étude de la conscience....15
La nécessité d'une nouvelle approche....16
La science, c'est poser des questions avec un esprit ouvert....16
Conscience infinie....17
L'expérience de mort imminente : un pont entre science et spiritualité....18
Chapitre un - EMI et impact sur l'existence....20
Chapitre deux - Qu'est-ce qu'une EMI ?....23
Circonstances pouvant donner lieu à un rapport d'EMI....23
L'incidence des expériences de mort imminente....24
Classification des EMI par Moody....25
Autres classifications des EMI....26
Les cinq phases de l'EMI de Ring....26
Les trois catégories d'EMI de Sabom....27
Les quatre composantes de l'EMI de Greyson....28
Études scientifiques rétrospectives et prospectives....28
La profondeur d'une expérience....28
Les douze éléments des EMI, avec quelques exemples marquants....29
1. Ineffabilité....30
2. Un sentiment de paix et de tranquillité....30
3. La conscience d'être mort....30
4. Une expérience hors du corps....30
5. Un espace sombre....34
L'expérience du tunnel....35
Une EMI effrayante....36
6. La perception d'un environnement surnaturel....38
7. Rencontre et communication avec les personnes décédées....38
8. La perception d'une lumière brillante ou d'un être de lumière....39
9. La revue Panoramic Life....40
10. L'aperçu ou Flash Forward....41
11. La perception d'une frontière....42
12. Le retour conscient au corps....42
EMI empathique....43
Chapitre trois - Changements suite à une EMI....44
Les conséquences d'une EMI....45
Études sur les changements de vie après une expérience de mort imminente....46
Facteurs qui influencent le processus de changement....47
Intégrer l'expérience....48
Aspects positifs et négatifs des processus de changement....48
Un aperçu des différents changements....48
Acceptation de soi et changement d'image de soi....49

Compassion pour les autres....49
Apprécier la vie....49
La fin de la peur de la mort et la croyance en une vie après la mort....50
Une vision différente de la mort après une EMI....50
Un déclin de l'affiliation religieuse associé à un sentiment religieux accru....51
....51
Changements d'affiliation religieuse après une EMI....52
Grande Spiritualité....52
Changements physiques....53
Changements dans la religiosité post-EMI....53
Sensibilité intuitive améliorée....54
Symptômes d'une sensibilité intuitive accrue....55
Problèmes psychologiques après une EMI....56
L'effet du temps sur les processus de changement chez les personnes avec et sans EMI....58
Changements dans la vie après un arrêt cardiaque....60
Chapitre quatre - EMI dans l'enfance....63
Recherche scientifique sur les EMI dans l'enfance....63
Circonstances pouvant provoquer une EMI dans l'enfance....64
Le contenu d'une EMI d'enfance....64
Changements après une EMI dans l'enfance....65
Expériences hors du corps spontanées (OBE)....66
Un exemple d'EMI dans l'enfance....67
Chapitre cinq - Rien de nouveau sous le soleil....69
Rien de nouveau....69
Les expériences mystiques comme source de compréhension de la mort....70
Religions du monde et expériences mystiques....72
Hindouisme - Inde antique....72
Hindouisme - Inde contemporaine....73
Bouddhisme tibétain....74
Philosophie grecque antique....75
Mysticisme juif médiéval....76
Christianisme....76
Islam....78
Quelques rapports d'EMI anciens....78
Platon : La Vision d'Er....78
Un rapport d'EMI du huitième siècle....80
Un rapport d'EMI du XIXe siècle....81
Deux rapports d'EMI médicales du XIXe siècle....81
Chapitre six - Recherche sur les EMI....83
L'histoire de la recherche scientifique sur les EMI....83
L'incidence des EMI....84
L'effet de l'âge....85
Qui aura une EMI ?....85
Circonstances pouvant provoquer une EMI....86
Circonstances pouvant provoquer une EMI....86
Conclusions provisoires sur la survenue d'EMI....87
Théories sur la cause et le contenu d'une EMI....88

Théories physiologiques....89
Carence en oxygène....89
Surcharge de dioxyde de carbone....90
Réactions chimiques dans le cerveau....90
Kétamine....90
Endorphines....91
Psychédéliques : DMT, LSD, psilocybine et mescaline....91
Activité électrique du cerveau....92
Épilepsie....92
Stimulation....93
L'EEG et les troubles du sommeil suite à une EMI....94
Théories psychologiques....95
Peur de la mort....95
Attentes....95
Dépersonnalisation....96
Dissociation....96
Facteurs de personnalité....96
Fantasmes et imagination....96
Fantasmes lors d'expériences hors du corps....97
Souvenirs ou fantasmes pendant la chirurgie et le coma....98
Tromperie....99
Souvenir de naissance....99
Hallucinations....99
Rêves....100
Délire provoqué par des médicaments....100
Chapitre sept - L'étude néerlandaise sur les EMI....102
L'Organisation....102
Le taux de mortalité des patients victimes d'un arrêt cardiaque....103
L'étude longitudinale....103
La conception de l'étude....103
L'entretien initial....104
La conception de l'étude longitudinale....105
Résultats de l'étude prospective....105
Résultats de l'étude prospective....106
Pourcentage d'EMI....106
Classification WCEI des 344 patients (profondeur de l'EMI)....106
Éléments NDE identifiés....107
Fréquence des éléments EMI chez les 62 patients....107
Facteurs n'ayant pas influencé la survenue d'EMI....107
Facteurs n'ayant pas influencé la survenue d'une EMI....108
Facteurs qui influencent la survenue d'EMI....108
Facteurs qui influencent la survenue d'EMI....108
EMI plus fréquentes :....108
Conclusions de l'étude prospective....109
Résultats de l'étude longitudinale....109
Nombre de patients interrogés au cours des 1ère, 2ème et 3ème phases de l'étude....110
Résultats de l'étude longitudinale....111

Commentaire sur l'étude néerlandaise sur les EMI....113
Comparaison d'études sur les EMI aux États-Unis et au Royaume-Uni....114
Quatre études prospectives sur les EMI chez les patients cardiaques....114
L'étude américaine....115
La première étude britannique....115
La deuxième étude britannique....116
Chapitre huit - État cérébral en cas d'arrêt du coeur ?....118
Mesure de la perte d'activité cérébrale lors d'un arrêt cardiaque....119
Que se passe-t-il dans le cerveau lorsque le cœur s'arrête ?....121
Que se passe-t-il pendant la réanimation ?....122
EMI de Pamela Reynolds....124
Chapitre neuf - Que savons-nous du cerveau ?....129
La quête de la conscience....129
Structures anatomiques du cerveau. Illustration de Maura Zimmer....130
IRM du cerveau. Image © Larry Mulvehill/Corbis....131
Hypothèses non prouvées....133
Neurones et champs électromagnétiques....135
Stimulation magnétique....136
....136
Stimulation électrique....137
Effets thérapeutiques....137
Recherche sur la conscience utilisant la TMS....137
Le cerveau, la capacité de stockage de l'information et la mémoire....139
Neuroplasticité....140
L'effet placebo et la psychothérapie....141
Thérapie cognitive....142
Méditation....142
Volonté....143
Notre cerveau n'est pas un ordinateur....143
Chapitre dix - Récit d'une EMI : Monique Hennequin....146
Chapitre onze - Physique quantique et conscience....156
Quelques éléments des EMI reconsidérés....156
Notre vision du monde classique....159
Qu'est-ce qu'une onde ?....160
La définition d'un champ....160
Champs électromagnétiques....161
Champs, fréquences et informations....161
Intrication....164
Non-localité....165
La nouvelle vision du monde basée sur la physique quantique....166
L'espace non local des ondes de probabilité....167
L'hologramme quantique....168
Conscience et espace non local....169
La complémentarité de l'espace non local....170
Théories des champs dans les systèmes vivants....171
La physique quantique s'applique-t-elle aux systèmes vivants ?....172
Chapitre douze - Cerveau et Conscience....176

L'approche matérialiste....178
Expérience de mort imminente, conscience et cerveau....179
La Continuité de la Conscience....179
Nouveaux concepts scientifiques....180
Une nouvelle perspective sur la conscience et le cerveau....181
Conscience non locale dans un espace non local....181
Théorie de la complémentarité....182
Une comparaison avec la communication mondiale....182
Preuve scientifique de l'intrication non locale de la conscience....183
L'interface entre la conscience non locale et le cerveau....184
Théories abordant la transition de la conscience non locale au cerveau physique....184
Le lien entre la conscience et les photons (virtuels)....185
L'influence de la conscience via l'effet Zeno quantique....186
Transmission d'information par corrélation quantique des spins (dans le cerveau)....186
Chapitre treize - Continuité du corps changeant....190
ADN....190
Synopsis non technique....191
Qu'est-ce que l'ADN exactement ?....192
Épigénétique....193
La fonction possible de l'ADN poubelle....194
Biophotons....195
L'ADN comme source d'information pour chaque cellule....196
Transfert d'informations non locales via l'ADN....197
ADN, hérédité et conscience....199
Communication avec les cellules distantes....200
Mémoire transplantée....201
Chapitre quatorze - Conscience infinie....203
Notre conscience et notre réalité....204
Aspects personnels et partagés de la conscience....204
Aspects transpersonnels de la conscience....205
Conscience non locale....207
Une EMI est un aspect de la conscience infinie....207
Autres formes de conscience non locale....208
Visions du lit de mort....208
Expériences périmortem....210
Expériences post-mortem....210
Croyance en une forme de vie après la mort personnelle....212
Autres formes d'échange d'informations non locales....213
Sensibilité intuitive améliorée....214
Vision à distance (perception non locale)....214
Genius Insight....215
L'influence de l'esprit sur la matière : psychokinésie, télékinésie et téléportation....216
Chapitre quinze - Etudes sur les EMI et implications....218
Opposition scientifique aux EMI....219
Réincarnation....221
Don d'organes : quel est le sujet du débat ?....222
Questions urgentes....223

Informations inadéquates et unilatérales....223
Quand est-ce qu'on est en état de mort cérébrale ?....224
La mort cérébrale est-elle synonyme de mort ?....226
Une baisse du nombre de donneurs en état de mort cérébrale....226
Chapitre seize - Épilogue....228
Expérience et science proches de la Terre....228
Expérience de mort imminente et soins de santé....229
Expérience de mort imminente et notre image de l'humanité....229
Annexe - Importance pratique des EMI en soins de santé....230
EMI à l'hôpital....231
Tentatives de suicide ratées et patients suicidaires....232
Unités de soins palliatifs et terminaux....232
Expériences après la mort....233
Points de vue sur la mort dans le secteur des soins de santé....233
Euthanasie et suicide assisté....234
Notes....236
Introduction....236
Chapitre 2 : Qu'est-ce qu'une expérience de mort imminente ?....237
Chapitre 3 : Transformé par une expérience de mort imminente....238
Chapitre 4 : Expériences de mort imminente dans l'enfance....240
Chapitre 5 : Il n'y a rien de nouveau sous le soleil....241
Chapitre 6 : Recherche sur les expériences de mort imminente....242
Chapitre 7 : L'étude néerlandaise sur les expériences de mort imminente....245
Chapitre 8 : Que se passe-t-il dans le cerveau lorsque le cœur s'arrête soudainement ?....246
Chapitre 9 : Que savons-nous du fonctionnement du cerveau ?....248
Chapitre 11 : Physique quantique et conscience....251
Chapitre 12 : Le cerveau et la conscience....253
Chapitre 13 : La continuité du corps en mutation....255
Chapitre 14 : Conscience infinie....257
Chapitre 15 : Quelques implications des études sur les EMI....260
Chapitre 16 : Épilogue....261
Annexe : L’importance pratique des EMI dans les soins de santé....262
Glossaire....264
Bibliographie....273
Sites Web....273
Littérature....273
Remerciements....293
À propos de l'auteur....294
....294

Introduction

Toute science est une science empirique, toute théorie est subordonnée à la perception ; un seul fait peut renverser un système entier.

—FREDERIK VAN EEDEN

Nous sommes en 1969. À l'unité de soins coronariens, l'alarme se déclenche soudainement. L'écran indique que l'électrocardiogramme d'un patient victime d'un infarctus du myocarde (crise cardiaque) est plat. L'homme a subi un arrêt cardiaque. Deux infirmières se précipitent vers le patient, qui ne réagit plus, et tirent rapidement les rideaux autour de son lit. L'une des infirmières commence la réanimation cardiopulmonaire, tandis que l'autre lui place un masque sur la bouche et lui administre de l'oxygène. Une troisième infirmière se précipite avec le chariot de réanimation contenant le défibrillateur. Le défibrillateur est chargé, les palettes sont recouvertes de gel, le thorax du patient est découvert, le personnel médical libère le patient et le lit, et le patient est défibrillé. Il reçoit une décharge électrique au thorax. Celle-ci est sans effet. Le massage cardiaque et la respiration artificielle sont repris et, en concertation avec le médecin, des médicaments supplémentaires sont injectés dans la perfusion intraveineuse. Le patient est ensuite défibrillé une deuxième fois. Cette fois, son rythme cardiaque est rétabli et, plus d'une minute plus tard, après une période d'inconscience qui a duré environ quatre minutes, le patient reprend conscience, au grand soulagement du personnel soignant et du médecin traitant.

Ce médecin traitant, c'était moi. J'avais commencé ma formation en cardiologie cette année-là.

Après la réanimation réussie, tout le monde était ravi, sauf le patient. Il avait été réanimé avec succès, mais à la surprise générale, il était extrêmement déçu. Il a parlé d'un tunnel, de couleurs, d'une lumière, d'un paysage magnifique et de musique. Il était extrêmement ému. Le terme « expérience de mort imminente » (EMI) n'existait pas encore, et je n'avais jamais entendu parler de personnes se souvenant de la période de leur arrêt cardiaque. Lors de mes études, j'avais appris qu'une telle chose était en réalité impossible : être inconscient signifie être inconscient, et il en va de même pour les personnes en arrêt cardiaque ou dans le coma. À ce moment-là, il est tout simplement impossible d'être conscient ou d'avoir des souvenirs, car toute fonction cérébrale a cessé. En cas d'arrêt cardiaque, le patient est inconscient, ne respire plus et n'a ni pouls ni tension artérielle palpables.

Mort imminente à l'hôpital

Les premières unités de soins coronariens ont ouvert leurs portes dans les hôpitaux néerlandais en 1966, lorsque le massage cardiaque, l'administration d'oxygène et la défibrillation se sont révélés efficaces pour traiter les patients victimes d'un arrêt cardiaque. L'arrêt cardiaque était et demeure le plus fréquent.

Cause de décès des personnes victimes d'un infarctus aigu du myocarde : aux États-Unis, environ un décès par minute, et au Royaume-Uni, environ un décès toutes les deux minutes. Depuis l'introduction des techniques modernes de réanimation et la création d'unités de soins coronariens, les taux de mortalité par arrêt cardiaque ont fortement diminué, et il n'est plus rare aujourd'hui que des patients survivent à un arrêt cardiaque.

Lorsque je travaillais comme cardiologue, j'étais confronté à la mort presque quotidiennement. En tant que médecin, on est presque obligé de réfléchir aux aspects émotionnels, philosophiques et physiologiques de la vie et de la mort. Mais souvent, cette réflexion ne prend vraiment de l'importance que lorsque l'on est personnellement touché par le décès d'un membre de sa famille. Dans mon cas, ce fut le cas lorsque ma mère est décédée à l'âge de soixante-deux ans et mon frère à quarante et un ans.

Bien que je n'aie jamais oublié le patient réanimé avec succès en 1969, avec ses souvenirs de la période de son arrêt cardiaque, je n'avais rien fait de cette expérience. Cela a changé en 1986, lorsque j'ai lu un livre de George Ritchie sur les expériences de mort imminente intitulé Return from Tomorrow.[1] Lorsqu'il fut atteint d'une double pneumonie alors qu'il était étudiant en médecine en 1943, Ritchie connut une période de mort clinique. À l'époque, les antibiotiques comme la pénicilline n'étaient pas encore largement utilisés. Après un épisode de forte fièvre et d'oppression thoracique extrême, il décéda : il cessa de respirer et son pouls s'arrêta. Il fut déclaré mort par un médecin et recouvert d'un drap. Mais un infirmier, tellement bouleversé par la mort de cet étudiant en médecine, parvint à persuader le médecin traitant de lui administrer une injection d'adrénaline dans la poitrine, près du cœur – une procédure très inhabituelle à l'époque. Après plus de neuf minutes de « mort », George Ritchie reprit connaissance, à la grande surprise du médecin et de l'infirmier. Il s'avéra que, durant sa période d'inconscience, celle au cours de laquelle son décès avait été constaté, il avait vécu une expérience extrêmement puissante dont il se souvenait de nombreux détails. Au début, il était incapable et effrayé d'en parler. Plus tard, il écrivit un livre sur ce qui lui était arrivé pendant ces neuf minutes. Après avoir obtenu son diplôme de psychiatre, il commença à partager son expérience lors de conférences données à des étudiants en médecine. Parmi ces étudiants, Raymond Moody, fut si intrigué par cette histoire qu'il commença à s'intéresser aux expériences pouvant survenir lors de situations mettant sa vie en danger. En 1975, il a écrit le livre « La vie après la vie », qui est devenu un best-seller mondial. C'est dans cet ouvrage que Moody a inventé le terme « expérience de mort imminente » (EMI).[2]

Après avoir lu le livre de Ritchie, je me suis demandé comment il était possible de retrouver conscience lors d'un arrêt cardiaque et si ce phénomène était fréquent. En 1986, j'ai donc commencé à demander systématiquement à tous les patients de ma consultation externe ayant subi une réanimation s'ils se souvenaient de la période de leur arrêt cardiaque. J'ai été plus que surpris d'entendre, en l'espace de deux ans, douze témoignages d'une telle expérience de mort imminente parmi un peu plus de cinquante survivants d'un arrêt cardiaque. Depuis cette première expérience en 1969, je n'avais plus entendu parler d'autres témoignages de ce type. Je n'avais pas cherché à en savoir plus sur ces cas.

Ces expériences étaient dues à mon manque d'ouverture d'esprit. Mais tous les témoignages que j'entendais maintenant piquaient ma curiosité. Après tout, selon les connaissances médicales actuelles, il est impossible de retrouver la conscience lorsque le cœur s'est arrêté.

Lors d'un arrêt cardiaque, les patients sont cliniquement morts. La mort clinique est définie comme une période d'inconscience causée par un manque d'oxygène au cerveau, dû à l'arrêt de la circulation, de la respiration ou des deux. En l'absence de réanimation, les cellules cérébrales subiront des dommages irréparables en cinq à dix minutes et le patient décédera presque toujours, même si le rythme cardiaque est rétabli ultérieurement.

Questions sur le fonctionnement du cerveau et la conscience Pour moi, tout a commencé par la curiosité, par des questions, par la recherche d'explications sur certaines observations objectives et expériences subjectives. Apprendre ce qu'est une expérience de mort imminente a soulevé pour moi un certain nombre de questions fondamentales. Une EMI est un état de conscience particulier qui survient lors d'une période de mort physique, psychologique ou émotionnelle, imminente ou réelle. Comment et pourquoi une EMI se produit-elle ? Comment le contenu d'une EMI se produit-il ? Pourquoi une EMI

entraîne-t-elle des changements aussi profonds dans la vie d'une personne ? J'étais incapable d'accepter certaines des réponses à ces questions, car elles me semblaient incomplètes, incorrectes ou sans fondement.

J'ai grandi dans un environnement universitaire où l'on m'a enseigné qu'il existe une explication réductionniste et matérialiste à toute chose. Et jusque-là, j'avais toujours accepté cette affirmation comme une vérité indiscutable.

Après m'être immergé dans les aspects personnels, psychologiques, sociaux et scientifiques des expériences de mort imminente, j'ai découvert que d'autres questions fréquemment posées devenaient également importantes pour moi : Qui suis-je ? Pourquoi suis-je ici ? Quelle est l'origine de ma vie ? Quand et comment finira-t-elle ? Et que signifie la mort pour moi ? Ma vie continuera-t-elle après la mort ? À toutes les époques, dans toutes les cultures et à chaque étape de la vie – comme la naissance d'un enfant ou d'un petit-enfant, la confrontation avec la mort et d'autres crises graves – ces questions essentielles sont posées sans cesse. Vous les avez peut-être vous-même posées. Pourtant, nous recevons rarement des réponses satisfaisantes.

Quoi qu'il arrive dans nos vies, que nous rencontrions du succès ou de la déception, peu importe la renommée, le pouvoir ou la richesse que nous acquérons, la mort est inévitable.

Tout ce qui nous entoure périra dans un avenir proche. Naissance et mort sont des réalités à chaque seconde de notre vie, car notre corps subit un processus constant de mort et de renouvellement.

Certains scientifiques ne croient pas aux questions sans réponse, mais croient aux questions mal formulées. En 2005, la revue Science a publié un numéro spécial anniversaire présentant 125 questions auxquelles les scientifiques n'ont pas encore trouvé de réponse.[3] La question la plus importante, restée sans réponse : « De quoi est fait l'univers ? », a été suivie de : « Quel est le fondement biologique de la conscience ? » J'aimerais reformuler cette seconde question ainsi : « La conscience a-t-elle un fondement biologique ? » Nous pouvons également distinguer les aspects temporaires et intemporels de la conscience.

Cela soulève la question suivante : est-il possible de parler d'un début de notre conscience, et notre conscience finira-t-elle un jour ?

Pour répondre à ces questions, nous devons mieux comprendre la relation entre fonction cérébrale et conscience. Nous devrons déterminer s'il existe des indices permettant de penser que la conscience peut être ressentie pendant le sommeil, l'anesthésie générale, le coma, la mort cérébrale, la mort clinique, le processus de la mort et, enfin, après un décès confirmé. Si la réponse à l'une de ces questions est oui, nous devons chercher des explications scientifiques et analyser la relation entre fonction cérébrale et conscience dans ces situations.

Cela soulève une série d'autres questions qui seront abordées dans ce livre :

- Où suis-je quand je dors ? Puis-je être conscient de quelque chose pendant mon sommeil ?
- Il arrive parfois que des signes de conscience apparaissent sous anesthésie générale. Comment est-il possible que certains patients sous anesthésie générale puissent ultérieurement décrire exactement ce qui a été dit, voire fait, au moment où ils ont subi des complications chirurgicales ?
- Peut-on parler de conscience lorsqu'une personne est dans le coma ? Un article récent paru dans Science a examiné les preuves scientifiques de la conscience chez une patiente en état végétatif.[4] Il s'agit d'une forme de coma avec respiration spontanée et réflexes du tronc cérébral.

Des tests cérébraux ont montré que lorsqu'on demandait à cette patiente d'imaginer certaines activités, comme jouer au tennis ou se déplacer dans sa maison, les moniteurs enregistraient des changements identiques à ceux observés chez des volontaires sains ayant suivi les mêmes instructions. Cela signifie que les changements identifiés ne peuvent s'expliquer qu'en supposant que cette patiente, malgré son état végétatif, a non seulement compris les instructions verbales, mais les a également exécutées. La recherche a démontré que cette patiente dans le coma était consciente d'elle-même et de son environnement, mais que ses lésions cérébrales l'empêchaient de communiquer directement ses pensées et ses émotions au monde extérieur. Dans son livre Uit coma (Sortir du coma), Alison Korthals Altes décrit également avoir vu le personnel et sa famille dans et autour de l'unité de soins intensifs pendant son coma de trois semaines suite à un grave accident de la route.[5]

- Peut-on encore parler de conscience lorsqu'une personne est déclarée en état de mort cérébrale ? Dans son livre « Droomvlucht in coma », Jan Kerkhoffs raconte ses expériences conscientes après que les neurologues l'ont déclaré en état de mort cérébrale suite à des complications lors d'une opération du cerveau. Ce n'est que grâce au refus de sa famille de donner ses organes qu'il a pu écrire sur ses expériences : à la surprise générale, il a recouvré la conscience après trois semaines de coma.[6]
- La mort cérébrale équivaut-elle réellement à la mort, ou marque-t-elle le début d’un processus de mort qui peut durer entre quelques heures et quelques jours ?
- Qu’arrive-t-il à notre conscience pendant ce processus de mort ?
- La mort clinique équivaut-elle à une perte de conscience ? De nombreux récits d'expériences de mort imminente abordés dans cet ouvrage suggèrent que lors d'un arrêt cardiaque, c'est-à-dire pendant une période de mort clinique, les personnes peuvent ressentir une conscience exceptionnellement lucide.
- Peut-on encore parler de conscience lorsqu'une personne est déclarée morte et que son corps est froid ? J'examinerai cette question plus en détail ci-dessous.

Y a-t-il une conscience après la mort ?

La recherche sur les expériences de mort imminente peut-elle nous éclairer sur ce qui arrive à la conscience lorsqu'une personne est déclarée morte ? Nous devons commencer par explorer les réponses à la question de savoir si et comment la conscience peut être ressentie après la mort. Comment pouvons-nous deviner ce qui arrive à notre conscience après la mort ? Et d'où viennent nos idées sur la mort ? Pourquoi vouloir en savoir plus sur la mort, sur le sens de la mort ?

La confrontation avec la mort soulève des questions urgentes, car la mort reste un sujet tabou dans notre société. Pourtant, il est normal de mourir chaque jour. Aujourd'hui, au moment où vous lisez ces lignes, environ 6 925 personnes meurent aux États-Unis (375 aux Pays-Bas et 1 400 au Royaume-Uni). Cela signifie que plus de 2 530 000 personnes meurent chaque année aux États-Unis (155 000 aux Pays-Bas et 509 000 au Royaume-Uni). Dans le monde, plus de 70 millions de personnes meurent chaque année. Cependant, le taux de natalité mondial étant supérieur au taux de mortalité, la population mondiale continue de croître. En moyenne, environ 11 000 bébés naissent chaque jour aux États-Unis (515 aux Pays-Bas et 1 600 au Royaume-Uni). Mourir est aussi normal que naître. Et pourtant, la mort

a été bannie de notre société. De plus en plus de personnes meurent à l'hôpital et en maison de retraite, bien que la préférence pour mourir à domicile ou en hospice soit croissante.

Qu'est-ce que la mort, qu'est-ce que la vie, et que se passe-t-il après ma mort ? Pourquoi la plupart des gens ont-ils si peur de la mort ? La mort peut-elle être une délivrance après une maladie difficile ?

Pourquoi les médecins perçoivent-ils souvent la mort d'un patient comme un échec de leur part ?

Parce que le patient a perdu la vie ? Bien sûr, voici la traduction :
Pourquoi les gens ne sont-ils plus autorisés à "simplement" mourir d'une maladie grave et terminale, mais sont-ils plutôt placés sous ventilateur et nourris artificiellement par des tubes et des perfusions ?

Pourquoi certaines personnes en phase terminale d'une maladie maligne optent-elles pour la chimiothérapie, qui peut prolonger temporairement leur vie, mais n'améliore certainement pas toujours leur qualité de vie ?

Pourquoi notre premier réflexe est-il de prolonger la vie et de retarder la mort à tout prix ? La peur de la mort en est-elle la cause ? Et cette peur provient-elle de l'ignorance de ce qu'est la mort ?

Peut-être ? Nos idées sur la mort sont-elles justes ? La mort est-elle vraiment la fin de tout ?

Même la formation médicale accorde peu d'attention à ce que pourrait être la mort. À l'obtention de leur diplôme, la plupart des médecins n'y ont pas vraiment pensé. Au cours d'une vie, 500 000 cellules du corps meurent chaque seconde, 30 millions chaque minute et 50 millions chaque jour.

Des milliards de cellules se renouvellent chaque jour. Ces cellules sont toutes renouvelées quotidiennement, donnant à une personne un corps presque entièrement nouveau tous les deux ans. La mort cellulaire est donc différente de la mort physique. Dans la vie, notre corps change constamment, d'une seconde à l'autre. Pourtant, nous ne le ressentons ni ne le réalisons. Comment expliquer la continuité de ce corps en constante évolution ? Les cellules sont des éléments constitutifs comparables à ceux d'une maison, mais qui conçoit, planifie et coordonne la construction d'une maison ? Pas les éléments eux-mêmes. La question évidente est donc : comment expliquer la construction et la coordination de ce corps en constante évolution, d'une seconde à l'autre ?

Tous les corps fonctionnent de la même manière sur les plans biochimique et physiologique, mais chaque personne est différente. Cette différence n'est pas seulement due à des facteurs physiques. Chacun a des caractères, des sentiments, des humeurs, des niveaux d'intelligence, des centres d'intérêt, des idées et des besoins différents. La conscience joue un rôle majeur dans cette différence. Cela soulève la question suivante : sommes-nous des êtres humains égaux à notre corps, ou avons-nous un corps ?

Un peu plus de 50 % de la population néerlandaise est relativement convaincue que la mort est la fin de tout. Ces personnes croient que la mort de notre corps marque la fin de notre identité, de nos pensées et de nos souvenirs, et que la mort marque la fin de notre conscience. En revanche, environ 40 à 50 %

Pourcentage des Néerlandais croyant en une forme de vie après la mort. Aux États-Unis, entre 72 % (67 % pour les hommes et 76 % pour les femmes) et 74 % des personnes y croient. Au Royaume-Uni, environ 58 % y croient.[7] Pourtant, beaucoup de gens ne se demandent jamais si leurs idées sur la mort sont réellement correctes, jusqu'à ce qu'ils soient confrontés à leur propre mortalité après un décès, un accident grave ou une maladie potentiellement mortelle dans leur famille ou leur cercle d'amis proches.

En étudiant tout ce qui a été pensé et écrit sur la mort à travers l'histoire – à toutes les époques, cultures et religions – nous pourrions nous forger une vision différente et plus juste de la mort. Mais on peut

aussi y parvenir en étudiant les recherches scientifiques récentes sur les expériences de mort imminente. Il a été démontré que la plupart des gens perdent toute peur de la mort après une EMI. Leur expérience leur apprend que la mort n'est pas la fin de tout et que la vie continue d'une manière ou d'une autre. Un patient m'a écrit après son EMI :

> Je ne suis pas qualifié pour discuter de quelque chose qui ne peut être prouvé que par la mort. Cependant, pour moi personnellement, cette expérience a été décisive pour me convaincre que la conscience perdure au-delà de la mort. La mort s'est avérée ne pas être une mort, mais une autre forme de vie.

Selon les personnes ayant vécu une EMI, la mort n’est rien d’autre qu’une autre façon d’être avec une conscience augmentée et élargie, qui est partout à la fois parce qu’elle n’est plus liée à un corps.

Le rôle de la science dans l'étude de la conscience

Selon le philosophe des sciences Ilja Maso, la plupart des scientifiques utilisent la méthode scientifique basée sur des hypothèses matérialistes, mécanistes et réductionnistes.

Elle attire la plupart des financements, obtient les résultats les plus remarquables et est réputée employer les esprits les plus brillants. Plus une vision s'écarte de ce paradigme matérialiste, plus son statut est bas et moins elle reçoit de financement. En effet, l'expérience montre que les échelons supérieurs de la hiérarchie de la recherche reçoivent un pourcentage disproportionné de financement, tandis que les échelons inférieurs s'intéressent réellement à la condition, aux besoins et aux problèmes des individus. La véritable science ne se limite pas à des hypothèses matérialistes et donc restrictives, mais est ouverte à des découvertes nouvelles et initialement inexplicables et relève le défi de trouver des théories explicatives. Maso parle d'une science inclusive, capable d'intégrer des idées plus compatibles avec nos tentatives d'appréhender les aspects subjectifs du monde et de nous-mêmes que ne le permet actuellement la démarcation matérialiste.

Le psychologue Abraham H. Maslow a proposé une belle définition de ce que devrait impliquer une telle science inclusive :

L'acceptation de l'obligation de reconnaître et de décrire toute la réalité, tout ce qui existe, tout ce qui est. Avant toute chose, la science doit être exhaustive et inclusive. Elle doit accepter dans sa juridiction même ce qu'elle ne peut comprendre ou expliquer, ce pour quoi aucune théorie n'existe, ce qui ne peut être mesuré, prédit, contrôlé ou ordonné. Elle doit accepter même les contradictions, les illogismes et les mystères, le vague, l'ambigu, l'archaïque, l'inconscient et tous les autres aspects de l'existence difficiles à communiquer. Au mieux, elle est totalement ouverte et n'exclut rien. Elle n'a aucune « condition d'entrée ».[9]

Le philosophe américain des sciences Thomas Kuhn a affirmé que la plupart des scientifiques tentent encore de concilier théorie et faits dans le cadre du paradigme (matérialiste) couramment accepté, qu'il décrit comme un recueil d'articles de foi partagés par les scientifiques.[10] Tous les résultats de recherche qui ne peuvent être expliqués par la vision du monde dominante sont qualifiés d'« anomalies » car ils menacent le paradigme existant et remettent en question les attentes suscitées par ce paradigme. Il va sans dire que de telles anomalies sont initialement négligées, ignorées, rejetées comme des aberrations, voire ridiculisées. Les expériences de mort imminente sont de telles anomalies. Les anomalies offrent la possibilité de modifier les théories scientifiques existantes ou de les remplacer par de nouveaux concepts offrant une explication. Mais il est rare que de nouveaux concepts soient accueillis et acceptés avec enthousiasme lorsqu'ils ne correspondent pas au paradigme matérialiste dominant. Les mots du

psychiatre Ian Stevenson restent d'actualité : « On dit qu'il n'y a rien de plus problématique qu'une idée nouvelle, et je pense que c'est particulièrement vrai en science. »

La plupart des personnes spécialisées dans la recherche sur la conscience, y compris les neuroscientifiques, les psychologues, les psychiatres et les philosophes, sont toujours d'avis qu'il existe une explication matérialiste et réductionniste de la conscience.

Le célèbre philosophe Daniel Dennett croit, et beaucoup avec lui, que la conscience n'est rien d'autre que de la matière et que notre expérience subjective de notre conscience comme quelque chose de purement personnel et différent de celle d'autrui n'est qu'une illusion.[11] Selon ces scientifiques, la conscience naît entièrement de la matière qui constitue notre cerveau. Si cela était vrai, alors tout ce que nous expérimentons dans notre conscience ne serait rien d'autre que l'expression d'une machine contrôlée par la physique et la chimie classiques, et notre comportement serait le résultat inexorable de l'activité des cellules nerveuses de notre cerveau. Bien sûr, l'idée que toutes les pensées et tous les sentiments subjectifs ne sont produits que par l'activité cérébrale signifie également que le libre arbitre est une illusion. Ce point de vue a d'énormes implications pour des concepts tels que la responsabilité morale et la liberté individuelle.

La nécessité d'une nouvelle approche

Si vous souhaitez renverser la loi selon laquelle tous les corbeaux sont noirs… il suffit de prouver qu'un seul corbeau est blanc.

—WILLIAM JAMES

Lorsque des études scientifiques empiriques révèlent des phénomènes ou des faits incompatibles avec les théories scientifiques actuelles, ces nouveaux faits ne doivent pas être niés, occultés, ni même ridiculisés, comme c'est encore souvent le cas. En cas de nouvelles découvertes, les théories existantes doivent être développées ou modifiées, et si nécessaire rejetées et remplacées. Nous avons besoin de nouvelles façons de penser et de nouvelles formes de science pour étudier la conscience et mieux comprendre ses effets. Certains scientifiques, comme le philosophe David Chalmers, sont plus réceptifs et prennent la conscience au sérieux : « La conscience pose les problèmes les plus déroutants de la science de l'esprit. Rien n'est plus intimement connu que l'expérience consciente, mais rien n'est plus difficile à expliquer. » Chalmers est spécialisé dans le problème de la conscience et a rédigé une excellente synthèse des différentes théories sur la relation entre la conscience et le cerveau.[12] J'y reviendrai plus en détail dans un chapitre ultérieur.

Dans le passé, de nouvelles formes de science ont émergé lorsque les idées scientifiques dominantes

La physique quantique ne pouvait plus expliquer certains phénomènes. Au début du XXe siècle, par exemple, la physique quantique est apparue car certaines découvertes ne pouvaient être expliquées par la physique classique. Elle a bouleversé la vision établie de notre monde matériel. La lenteur avec laquelle les nouvelles connaissances apportées par la physique quantique sont acceptées peut être attribuée à la vision matérialiste du monde dans laquelle la plupart d'entre nous ont grandi. Selon certains physiciens quantiques, la physique quantique accorde à notre conscience un rôle déterminant dans la création et l'expérience de la réalité perceptible. Cette interprétation, encore peu répandue, postule que notre représentation de la réalité repose sur les informations reçues par notre conscience.

Cela transforme la science moderne en une science subjective dans laquelle la conscience joue un rôle fondamental. Le physicien quantique Werner Heisenberg l'a formulée ainsi :

La science n'est plus en position d'observatrice de la nature, mais se reconnaît comme partie prenante de l'interaction entre l'homme et la nature. La méthode scientifique… change et transforme son objet : la procédure ne peut plus garder ses distances avec l'objet.[13]

L'expérience de certains aspects de la conscience lors d'une EMI est comparable, voire analogue, aux concepts de la physique quantique. Bien sûr, la théorie quantique ne peut expliquer la conscience, mais, combinée aux résultats et conclusions de la recherche sur les EMI, elle peut contribuer à une meilleure compréhension de la transition ou de l'interface entre la conscience et le cerveau.

La science, c'est poser des questions avec un esprit ouvert

À mon avis, la science actuelle doit reconsidérer ses hypothèses sur la nature de la réalité perceptible, car ces idées ont conduit à négliger, voire à nier, d'importants domaines de la conscience. La science actuelle part généralement d'une réalité fondée uniquement sur des phénomènes perceptibles. Pourtant, nous percevons (intuitivement) qu'outre la perception objective et sensorielle, des aspects subjectifs tels que les sentiments, l'inspiration et l'intuition jouent un rôle. Les techniques scientifiques actuelles ne peuvent ni mesurer ni démontrer le contenu de la conscience. Il est impossible de prouver scientifiquement qu'une personne est amoureuse ou qu'elle apprécie un morceau de musique ou un tableau particulier. Seuls les changements chimiques, électriques ou magnétiques de l'activité cérébrale peuvent être mesurés ; le contenu des pensées, des sentiments et des émotions est indéterminé. Si nous n'avions pas d'expérience directe de notre conscience à travers nos sentiments, nos émotions et nos pensées, nous ne serions pas capables de la percevoir.

De plus, chacun doit comprendre que sa vision du monde matériel est dérivée et construite uniquement sur la base de sa propre perception. Il n'y a tout simplement pas d'autre solution. Chacun de nous crée sa propre réalité à partir de sa propre perception.

conscience. Quand nous sommes amoureux, le monde est beau, et quand nous sommes déprimés, ce même monde est un tourment. En d'autres termes, le monde matériel et "objectif" n'est que l'image construite dans notre conscience. Les gens préservent ainsi leur propre vision du monde. C'est précisément ce genre d'idée que la grande majorité de la communauté scientifique a du mal à accepter.

Conscience infinie

Sur la base d'études prospectives sur les expériences de mort imminente, de résultats récents de recherches neurophysiologiques et de concepts de la physique quantique, je suis convaincu que la conscience ne peut être localisée à un moment et un lieu précis. C'est ce qu'on appelle la non-localité. La conscience complète et infinie est omniprésente dans une dimension indépendante du temps et de l'espace, où le passé, le présent et le futur existent et sont accessibles simultanément. Cette conscience infinie est toujours en nous et autour de nous. Nous ne disposons d'aucune théorie pour prouver ou mesurer l'espace et la conscience non locaux dans le monde matériel. Le cerveau et le corps fonctionnent simplement comme une interface ou un relais pour recevoir une partie de notre conscience totale et une partie de nos souvenirs dans notre conscience de veille. La conscience non locale englobe bien plus que notre conscience de veille. Notre cerveau peut être comparé à un téléviseur, recevant des informations provenant de champs électromagnétiques et les décodant en sons et images, et à une

caméra de télévision, convertissant ou encodant le son et l'image en ondes électromagnétiques. Notre conscience transmet des informations au cerveau et, via celui-ci, reçoit des informations du corps et des sens. La fonction du cerveau peut être comparée à un émetteur-récepteur ; Notre cerveau joue un rôle de facilitateur plutôt que de producteur : il permet l'expérience de la conscience. De plus en plus de preuves démontrent également que la conscience a un effet direct sur le fonctionnement et l'anatomie du cerveau et du corps, l'ADN jouant probablement un rôle important.

Les expériences de mort imminente ont donné naissance au concept de conscience non locale et infinie, qui nous permet de comprendre un large éventail d'états de conscience particuliers, tels que les expériences mystiques et religieuses, les visions sur le lit de mort (expériences de fin de vie), les expériences péri et post-mortem (communication non locale), les sensations intuitives exacerbées (échange d'informations non locales), les rêves pronostiques, la vision à distance (perception non locale) et l'influence de l'esprit sur la matière (perturbation non locale). En fin de compte, nous ne pouvons échapper à la conclusion que la conscience infinie a toujours existé et existera toujours, indépendamment du corps. Notre conscience n'a ni commencement ni fin.

C'est pourquoi nous devrions sérieusement considérer la possibilité que la mort, comme la naissance, puisse être un simple passage d'un état de conscience à un autre et que durant la vie le corps fonctionne comme une interface ou un lieu de résonance.

L'expérience de mort imminente : un pont entre science et spiritualité

J'espère que les lecteurs aborderont ce livre avec empathie et sans préjugés.

En défendant scientifiquement la conscience comme un phénomène non local et donc omniprésent, ce livre peut contribuer à de nouvelles réflexions sur la conscience et son lien avec le cerveau. Je suis conscient que ce livre ne peut être qu'un tremplin pour des études et des débats plus approfondis, car nous manquons encore de réponses définitives aux nombreuses questions importantes concernant notre conscience et sa relation avec le cerveau. Il ne fait aucun doute que de nombreuses questions sur la conscience et le mystère de la vie et de la mort resteront sans réponse.

Néanmoins, face à des découvertes exceptionnelles ou anormales, nous devons remettre en question un paradigme scientifique purement matérialiste. Une expérience de mort imminente est une découverte exceptionnelle. Bien que la conscience demeure un immense mystère, de nouvelles théories scientifiques fondées sur la recherche sur les EMI semblent apporter une contribution majeure à la recherche de réponses. Il semble qu'une seule découverte anormale, défiant toute explication par les concepts et idées communément admis, soit capable d'entraîner un changement fondamental dans la science.

Je soupçonne que la lecture de ce livre soulèvera de nombreuses questions. Je suis conscient que certains sujets abordés peuvent être nouveaux, voire inimaginables, pour de nombreux lecteurs, notamment ceux qui n'ont jamais entendu parler ou lu quoi que ce soit sur les expériences de mort imminente. Mais les centaines de milliers de personnes ayant vécu une EMI seront probablement soulagées d'apprendre que d'autres ont vécu des expériences similaires, actuellement étudiées scientifiquement.

Une EMI est à la fois une crise existentielle et un apprentissage intense. Les personnes sont transformées par l'expérience consciente d'une dimension où le temps et la distance n'ont aucune importance, où le passé et l'avenir peuvent être entrevus, où elles se sentent complètes et guéries, et où

elles peuvent faire l'expérience d'une sagesse illimitée et d'un amour inconditionnel. Ces transformations sont principalement alimentées par la prise de conscience que l'amour et la compassion pour soi-même, pour les autres et pour la nature sont des conditions essentielles de la vie. Après une EMI, les personnes réalisent que tout et tous sont liés, que chaque pensée a un impact sur soi et sur les autres, et que notre conscience survit à la mort physique. Elles réalisent que la mort n'est pas la fin.

Les personnes ayant vécu des expériences de mort imminente ont été mes plus grands professeurs. Mes nombreuses conversations avec elles et mon étude approfondie de la signification potentielle d'une EMI ont transformé ma vision du sens de la vie et de la mort. Il y a beaucoup à apprendre des connaissances acquises grâce à une EMI. Nous n'avons pas besoin de notre propre expérience de mort imminente pour acquérir de nouvelles perspectives sur la vie et la mort.

L'acceptation de nouvelles idées scientifiques en général, et de celles sur la conscience infinie en particulier, exige une ouverture d'esprit et l'abandon des dogmes. Et cela va bien sûr au-delà de la science pour inclure toutes les questions d'actualité de la société occidentale contemporaine. En nous ouvrant aux questions universelles sur la vie, la mort et la conscience, notre vision de l'humanité pourrait connaître une profonde transformation. J'espère sincèrement que ce livre contribuera positivement à ce processus.

Un rapport détaillé d’une EMI et de son impact sur la vie peut être trouvé au chapitre 1.

Après un bref aperçu historique des premières études scientifiques sur les EMI, le chapitre 2

Ce livre présente un compte rendu complet des douze éléments universels des EMI, illustré de citations marquantes. Au chapitre 3, j'aborde les changements positifs dans la vie des personnes qui ont vécu une EMI lors d'un arrêt cardiaque de quelques minutes seulement.

Les nombreuses difficultés rencontrées pour accepter l'expérience sont également abordées dans ce chapitre. Malheureusement, les personnes ayant vécu une EMI sont encore trop souvent considérées comme des rêveurs, des fantasmagoriques, des personnes en quête d'attention ou des patients confus. Le chapitre 4 se concentre sur les expériences de mort imminente chez les enfants, car il semble hautement improbable que ces expériences puissent résulter d'une influence extérieure. Les jeunes enfants se souviennent des mêmes éléments de l'EMI que les adultes et se distinguent sensiblement de leurs contemporains après une EMI. Au chapitre 5, je cite des écrits historiques d'Europe et d'Asie pour montrer que les expériences d'une conscience accrue et infinie et l'idée d'une conscience après la mort physique ne sont pas nouvelles, mais y figurent en bonne place.

Toutes les explications scientifiques existantes concernant les EMI sont passées en revue au chapitre 6. Une théorie satisfaisante expliquant tous les aspects des EMI doit prendre en compte à la fois les diverses circonstances dans lesquelles elles peuvent être vécues et les éléments distincts qui les constituent. Au chapitre 7, je me concentre sur l'étude néerlandaise sur les EMI menée auprès de 344 survivants d'un arrêt cardiaque et compare ses résultats et conclusions à ceux d'études comparables menées aux États-Unis et au Royaume-Uni.[14] Ces quatre études prospectives ont toutes conclu que les éléments d'EMI rapportés ont été vécus pendant l'arrêt cardiaque, c'est-à-dire pendant la perte totale du flux sanguin vers le cerveau. Comment cela a-t-il été possible ? Le chapitre 8 décrit en détail ce qui se passe dans le cerveau en cas de manque aigu d'oxygène, précipité par la perte du rythme cardiaque et de la tension artérielle. En complément, le chapitre 9 examine de plus près le fonctionnement cérébral normal et les limites de nos connaissances scientifiques actuelles sur la relation entre le cerveau et la conscience.

En guise d'interlude entre les chapitres précédents, principalement descriptifs, et les chapitres suivants, plus analytiques, le chapitre 10 présente un rapport complet de deux EMI qu'une femme nommée Monique Hennequin a subies il y a plusieurs années.

Le chapitre 11 explique les concepts et les perspectives de la physique quantique susceptibles de contribuer à une meilleure compréhension de la conscience. Le chapitre 12 s'appuie sur un aperçu théorique pour examiner la relation entre le cerveau et la conscience et proposer quelques pistes d'explication scientifique.

Le chapitre 13 présente de nouvelles perspectives sur le rôle potentiel de l'ADN dans les changements continus de notre corps. Il est possible que l'ADN serve d'interface entre la conscience non locale et le corps et joue un rôle dans la coordination des cellules, des systèmes cellulaires, des organes et de l'organisme dans son ensemble. Le chapitre 14 se concentre sur les différents aspects de la conscience non locale ou infinie, dont beaucoup ont été démontrés par la recherche scientifique empirique.

Certaines des implications des EMI et de la conscience non locale en relation avec les questions éthiques, médicales et sociales dans notre société occidentale à prédominance matérialiste sont réexaminés au chapitre 15. L'épilogue résume le concept de conscience non locale et ses conséquences pour la science, les soins de santé et notre image de l'humanité. Enfin, en annexe, je souligne que la connaissance des expériences de mort imminente peut être d'une grande importance pratique pour les professionnels de santé, les personnes mourantes et leurs familles. Chacun devrait être conscient des expériences extraordinaires qui peuvent survenir pendant une période de mort clinique ou de coma, sur un lit de mort ou après la mort.

Chapitre un - EMI et impact sur l'existence

Voici un test pour savoir si votre mission sur terre est terminée : si vous êtes en vie, elle ne l'est pas.

—RICHARD BACH

Je souhaite commencer ce livre par le récit d'une expérience typique de mort imminente (EMI) et du difficile processus d'acceptation qui s'ensuit. Cette EMI a été provoquée par de graves complications lors d'un accouchement.

Le 23 septembre 1978, j'ai mes premières contractions. Je suis alors enceinte de neuf mois, de notre deuxième fille, comme nous l'apprendrons plus tard. Toute ma grossesse a été un cas d'école. Après un certain temps, mon mari et moi rejoignons la sage-femme et nous rendons à l'hôpital. On m'emmène en salle d'accouchement. La sage-femme écoute régulièrement les battements de cœur de l'enfant à l'aide du grand stéthoscope en bois. La poche des eaux est rompue. La salle d'accouchement devient extrêmement silencieuse. Les gens se bousculent et discutent à voix basse, mais pressantes. Quand je demande ce qui se passe, ni mon mari ni moi ne recevons de réponse. Les contractions cessent, mais je me sens bien. Entre-temps, le gynécologue nous a rejoints, ainsi que d'autres infirmières. Nous n'avons aucune idée de ce qui se passe. On me dit de commencer à pousser. « Mais je n'ai pas de contractions ! » Cela ne semble pas avoir d'importance. On entend un cliquetis de pinces, de ciseaux, de plateaux et de mouchoirs. Mon mari s'évanouit et est sorti de la salle d'accouchement et abandonné dans le couloir.

Soudain, je réalise que je regarde une femme allongée sur un lit, les jambes appuyées sur des supports. Je vois les infirmières et les médecins paniqués, beaucoup de sang sur le lit et par terre, de grandes mains appuyant fortement sur le ventre de la femme, puis je la vois accoucher. L'enfant est immédiatement emmené dans une autre pièce. Les infirmières ont l'air abattues. Tout le monde attend. Ma tête est violemment renversée en arrière lorsqu'on retire brusquement l'oreiller. Une fois de plus, je suis témoin d'une grande agitation.

Rapide comme une flèche, je vole à travers un tunnel sombre. Un immense sentiment de paix et de félicité m'envahit. Je me sens intensément satisfait, heureux, calme et paisible. J'entends une musique merveilleuse. Je vois de belles couleurs et de magnifiques fleurs aux couleurs de l'arc-en-ciel dans une grande prairie. Au loin

Au bout, une lumière magnifique, claire et chaleureuse. C'est là que je dois aller. J'aperçois une silhouette vêtue d'un vêtement léger. Elle m'attend et me tend la main.

C'est comme un accueil chaleureux et affectueux. Main dans la main, nous nous dirigeons vers la belle et chaude lumière. Puis elle lâche ma main et se retourne. Je sens quelque chose me tirer en arrière. Je remarque une infirmière qui me gifle violemment et m'appelle.

Au bout d'un moment, je réalise où j'en suis et je sais que mon enfant ne va pas bien. Notre fille n'est plus en vie. Ce retour me fait tellement mal ! J'ai hâte de retourner… où aller, d'ailleurs ? Le monde continue de tourner.

Mon EMI a été causée par une perte de sang pendant l'accouchement. Au début, cette perte de sang est passée presque inaperçue auprès des infirmières. Tout le monde était sans doute trop concentré sur la

naissance de l'enfant. Elles ne sont intervenues qu'au dernier moment, en retirant l'oreiller de sous ma tête, en me faisant une perfusion et… je n'ai plus rien vu. J'avais alors atteint le paradis.

Quand je suis revenue de ce beau monde, de cette expérience incroyable, mon accueil ici dans ce monde a été froid, glacial et surtout sans amour.

L'infirmière à qui j'ai essayé de partager ma belle expérience a balayé le sujet en disant que je recevrais bientôt des médicaments pour m'aider à dormir et que tout serait fini. Fini ? Je ne voulais pas. Je ne voulais pas que ce soit fini du tout. Je voulais repartir. Le gynécologue m'a dit que j'étais encore jeune et que je pouvais avoir plein d'autres enfants ; que je devais aller de l'avant et me tourner vers l'avenir.

J'ai arrêté de raconter mon histoire. Il était déjà difficile de trouver des mots pour décrire mon expérience, car comment les mots auraient-ils pu exprimer ce que j'avais vécu ?

Mais que pouvais-je faire d'autre ? À qui pouvais-je parler ? Qu'est-ce qui n'allait pas chez moi ? Étais-je devenue fou ?

La seule personne à qui je pouvais raconter mon histoire, encore et encore, c'était mon mari. Il m'écoutait et me posait des questions, même s'il ne comprenait pas ce qui m'était arrivé, ce que signifiait cette expérience, comment elle s'appelait, et si j'étais la seule à l'avoir vécue. J'étais, et je suis toujours, ravie qu'il ait été si à l'écoute. Mon EMI n'a pas mis en péril notre relation. Et je sais maintenant que c'est très précieux. En parlant d'amour inconditionnel ! Mais j'avais l'impression d'être la seule à avoir vécu une telle chose. Personne ne me demandait rien ; personne ne s'intéressait à moi. Pour être honnête, ma situation a rendu les choses plus difficiles : comment réagir lorsqu'on attend un faire-part de naissance et qu'on reçoit un avis de décès à la place ? Pour beaucoup, c'est déjà assez difficile, même sans avoir à vivre une expérience comme la mienne.

À cette époque, je vivais comme un automate. Même si je prenais soin de mon mari et de notre fille aînée, et que je promenais le chien, mon esprit était ailleurs. Mon esprit était concentré sur mon expérience. Comment pouvais-je m'y reconnecter ? Où pouvais-je entendre une musique aussi belle, voir des couleurs aussi belles, trouver

De si belles fleurs, une lumière si éblouissante, un amour si inconditionnel ? Étais-je folle de penser à tout cela ? Qu'est-ce qui m'arrivait ?

Dans mon mémoire de licence, j'ai proposé la recommandation clé suivante aux professionnels de santé : « J'aurais été extrêmement reconnaissante de ne recevoir que 1 % de tous les conseils que l'on trouve aujourd'hui dans les livres et les articles sur les EMI ! » En 1978, le soutien n'était clairement pas aussi élevé qu'aujourd'hui, mais à part les infirmières, le gynécologue et la sage-femme, je ne voyais personne. Mon médecin de famille n'est jamais venu me voir, même après deux semaines. Il n'a jamais pris contact avec moi. Pensait-il que j'allais bien ? Je ne suis pas allée le voir non plus ; après tout, qu'aurais-je pu lui dire ? J'en étais arrivée à la conclusion que mon expérience était anormale et qu'il valait mieux se taire. Mes examens chez le gynécologue n'ont révélé aucune anomalie. Sur le plan mécanique, je fonctionnais encore bien, et c'était tout ce qui comptait. Aucune autre question ne m'a été posée.

Alors je suis resté silencieuse.

J'ai passé des années à chercher en silence. Quand j'ai enfin trouvé un livre à la bibliothèque qui mentionnait une EMI, j'avais du mal à imaginer avoir vécu une telle expérience. Sûrement pas ? J'avais cessé d'y croire. Ce n'est que très, très progressivement que j'ai trouvé le courage et la force de me croire, de faire confiance à mon expérience, et de commencer à l'accepter et à l'intégrer à ma vie. Ce n'était pas facile. Au fil des ans, j'avais développé une stratégie de survie plutôt efficace, ou plutôt une stratégie de fuite. Je fuyais mes émotions et je me fuyais moi-même. J'avais de plus en plus de travail. Je m'étais aussi lancé dans le sport – la course à pied, par-dessus le marché. Quel symbole !

Je fuyais moi-même et mon EMI. Au début, cela fonctionnait bien, y compris aux yeux du monde : je me retrouvais souvent à serrer des fleurs sur le podium. Mais ce n'étaient pas les fleurs que je recherchais.

J'avais du mal à accepter l'opinion des autres, de mes collègues. Mes conflits intérieurs – entre ce que je savais et ce que je ressentais – s'intensifiaient.

Tout est devenu de plus en plus difficile.

Puis mon corps est intervenu. Surmenée et stressée, ce que je ressentais comme un burn-out, j'ai sombré dans la dépression. J'ai suivi un traitement auprès d'un psychologue homéopathique.

Il n'y a pas de coïncidence. Il a été le premier professionnel de santé à écouter mon histoire, mon expérience. Il y croyait et la considérait même comme normale ! Mais c'était plus de vingt ans après mon EMI ! Il m'a conseillé de dessiner l'expérience ou de l'écrire, de m'y impliquer activement. Avec son aide, j'ai fait un voyage fascinant au cœur de moi-même. Tout était accepté et considéré comme normal. Aujourd'hui, je réalise que je ne suis pas folle, mais que mon EMI m'a transformée. C'est pourquoi ma peur de la mort a complètement disparu, contrastant fortement avec la

Des années avant mon EMI, des années durant lesquelles j'ai lutté contre la mort et sa peur. C'est pourquoi j'ai du mal à appréhender la notion du temps.

Ces jours-ci, je perds constamment la notion du temps, alors qu'avant je vivais à l'heure. Les biens matériels n'ont plus d'importance pour moi. Seul l'amour inconditionnel compte pour moi. Et c'est ce que j'ai toujours eu avec mon mari. Pourtant, j'ai lu récemment dans une étude que l'amour inconditionnel entre êtres humains est une illusion. Et ils refusent de me croire ! C'est pourquoi je me sens parfois étrangère. C'est pourquoi je suis toujours, surtout en vacances, à la recherche de paysages, de couleurs et de fleurs que j'ai vus mais que je ne retrouve plus. C'est pourquoi je ne supporte pas les disputes ; je veux retrouver ce cadre paisible. En fait, je suis incapable de me disputer.

Ayant accompli mon cheminement intérieur jusque là où j'en suis aujourd'hui, je suis heureuse d'avoir vécu mon EMI. Je l'accepte comme une belle expérience, comme quelque chose qui m'apaise et me permet d'être moi-même, un être qui intègre mon vécu. Je peux maintenant profiter de la vie, avec mon expérience. Intégrer mon EMI ne peut que rendre ce monde meilleur. Ce n'est qu'en acceptant et en intégrant mon EMI que j'ai pu retrouver un peu de plaisir à vivre. Mes pensées et mes sentiments sont pertinents après tout ; ils ne sont ni étranges ni insensés. J'en ai besoin pour percer le chaos et me forger une identité propre au sein de la masse. Bien sûr, il me reste encore à sensibiliser le public, et en particulier les professionnels de santé, aux EMI.

Après avoir mené une étude à petite échelle auprès de médecins de famille de ma ville natale, j’ai été déçue d’apprendre que beaucoup d’entre eux ne savent toujours pas quoi faire lorsque quelqu’un vit une EMI.

Mais le plus important pour moi maintenant, c'est de pouvoir être qui je suis, avec mes expériences. Je suis qui je suis, ni plus, ni moins non plus ! Et c'est tant mieux.

EM

Chapitre deux - Qu'est-ce qu'une EMI ?

Cela vaut la peine de mourir pour découvrir ce qu'est la vie.

—TS ELIOT

Tout au long de l'histoire, de tous les temps et de toutes les cultures, des personnes se sont souvenues d'une expérience extraordinaire après une crise potentiellement mortelle.[1] C'est ce qu'on appelle aujourd'hui une expérience de mort imminente. Selon ma définition, une expérience de mort imminente (EMI) est le souvenir (rapporté) de toutes les impressions ressenties lors d'un état de conscience particulier, incluant des éléments spécifiques tels que la vision d'un tunnel, d'une lumière, une revue panoramique de sa vie, de personnes décédées ou de sa propre réanimation. Cet état de conscience particulier peut survenir lors d'un arrêt cardiaque, c'est-à-dire en période de mort clinique, mais aussi au cours d'une maladie grave ou sans indication médicale apparente. L'expérience entraîne presque toujours des changements fondamentaux et durables dans le rapport à la vie et une disparition de la peur de la mort. L'expérience étant hautement subjective et dépourvue de tout cadre de référence, d'autres facteurs, tels que les perceptions individuelles, culturelles et religieuses, déterminent la manière dont elle est décrite et interprétée. Un enfant utilisera des mots différents de ceux d'un adulte, tandis qu'une description ou une interprétation chrétienne différera de celle d'un bouddhiste ou d'un athée.

À mon avis, le chercheur américain sur les EMI et professeur de psychiatrie et de sciences neurocomportementales Bruce Greyson a formulé une autre bonne définition :

« Les expériences de mort imminente sont des événements psychologiques profonds comportant des éléments transcendantaux et mystiques, qui surviennent généralement chez des individus proches de la mort ou dans des situations de danger physique ou émotionnel intense. »[2]

La professeure Janice Holden, récemment présidente de l'Association internationale des études sur la mort imminente (IANDS), écrit : « Les expériences de mort imminente sont des souvenirs rapportés d'expériences psychologiques extrêmes, comportant fréquemment des éléments « paranormaux », transcendantaux et mystiques, qui surviennent lors d'un état de conscience particulier survenant lors d'une période de mort physique, psychologique, émotionnelle ou spirituelle, réelle ou imminente, et ces expériences sont suivies d'effets secondaires courants. »[3]

Circonstances pouvant donner lieu à un rapport d'EMI

Dans le passé, ces expériences étaient souvent connues sous différents noms, tels que visions ou expériences mystiques, religieuses ou d'illumination.[4] Dans l'Antiquité, on parlait alors de voyages aux enfers. Le terme « expériences de mort imminente » prête à confusion, car ces expériences sont rapportées non seulement par des personnes au seuil de la mort, mais aussi par des personnes ne courant aucun danger physique ou psychologique. J'y reviendrai plus en détail ultérieurement. Bien que ces expériences puissent survenir dans des circonstances très diverses, elles sont le plus souvent rapportées après une période où les fonctions cérébrales sont gravement altérées, comme lors d'un arrêt cardiaque.

D'autres circonstances cliniques comparables incluent des lésions cérébrales et un coma après un grave accident de la route ou une hémorragie cérébrale, une perte de connaissance due à un choc (hypotension artérielle) causée par une importante perte de sang pendant ou après un accouchement, ou suite à des complications chirurgicales. La quasi-noyade est un déclencheur bien connu d'EMI chez l'enfant. D'autres causes incluent l'asphyxie et des maladies graves, mais non mortelles, accompagnées d'une forte fièvre. Ces expériences sont également rapportées lors d'isolement, de dépression ou, sans indication médicale claire, lors de promenades à la campagne ou de méditation.

Des expériences identiques, appelées expériences de peur de la mort, sont provoquées par une peur aiguë de la mort et sont rapportées après une mort apparemment inévitable, comme un accident de la route ou d'alpinisme. Des expériences similaires surviennent pendant le processus de la mort, appelées visions sur le lit de mort ou conscience de mort imminente.

Le fait qu'une EMI puisse survenir dans des circonstances très diverses, comme lors d'un coma dû à un arrêt cardiaque, sous anesthésie générale, mais aussi sans indication médicale claire, est important pour l'étude de ses causes potentielles. L'argument fréquemment avancé selon lequel une EMI serait causée par un manque d'oxygène dans le cerveau ne s'applique évidemment pas aux personnes qui en font l'expérience pendant une dépression ou un isolement. L'expérience d'une conscience très lucide à un moment où toute fonction cérébrale a cessé soulève d'importantes questions sur la relation entre la conscience et le cerveau.

L'incidence des expériences de mort imminente

L'amélioration des chances de survie grâce à l'amélioration des techniques de réanimation et des options thérapeutiques ces dernières années a entraîné une augmentation des signalements d'EMI. Plusieurs milliers de personnes ont vécu une expérience de mort imminente, mais on estime à plus de 25 millions le nombre de personnes ayant vécu une telle expérience au cours des cinquante dernières années dans le monde. Des études récentes menées aux États-Unis et en Allemagne suggèrent qu'environ 4,2 % de la population a signalé une EMI. Sur la base de ces données, et en supposant que la population néerlandaise soit comparable à ses homologues américaine et allemande, il est possible de déduire un pourcentage similaire pour les Pays-Bas et d'autres pays. Autrement dit, selon cette étude, environ 600 000 personnes aux Pays-Bas, 2 millions au Royaume-Uni et plus de 9 millions aux États-Unis ont vécu une EMI.

Compte tenu de ce nombre important, l'expérience doit être assez fréquente dans les situations cliniques mettant en jeu le pronostic vital. Cependant, la sous-déclaration des EMI est considérée comme

Très répandu dans les hôpitaux, ce phénomène pourrait s'expliquer par sa confusion dans les connaissances médicales actuelles. Considérant les EMI comme invraisemblables et inexplicables, la plupart des médecins et autres professionnels de santé n'y sont pas ouverts et en rencontrent rarement des témoignages directs. Des recherches ont également montré que la plupart des patients gardent le silence sur leur expérience de mort imminente, car personne ne les croit lorsqu'ils tentent d'en parler pour la première fois.[6] Ce constat a été confirmé lors d'une conférence sur les EMI organisée dans un hôpital universitaire américain en 1994, à laquelle ont participé quelque trois cents personnes. Après quelques présentations sur les EMI et le témoignage d'un proche, un homme s'est levé et a déclaré : « Je suis cardiologue depuis vingt-cinq ans maintenant, et je n'ai jamais entendu d'histoires aussi absurdes dans ma pratique. Je pense que tout cela est complètement absurde ; je n'en crois pas un mot. » Sur ce, un autre homme s'est levé et a déclaré : « Je suis l'un de vos patients. Il y a quelques années, j'ai

survécu à un arrêt cardiaque et j'ai vécu une EMI, et vous seriez la dernière personne à qui je le raconterais. »

Leur formation médicale rend difficile pour les médecins d'accepter les EMI, même lorsqu'eux-mêmes ou un collègue en font l'expérience. Après un arrêt cardiaque et un pontage coronarien d'urgence, un médecin de famille m'a écrit : « J'ai toujours pensé que ces choses n'existaient pas vraiment. » Un autre médecin de famille, victime d'un arrêt cardiaque suite à des complications lors d'une angioplastie coronaire (gonflement d'un petit ballonnet dans une artère coronaire) et qui a tenté d'en parler à ses collègues par la suite, m'a écrit : « Je n'ai rencontré que du scepticisme chez les cardiologues, bien qu'ils soient toujours restés polis. Plusieurs années plus tard, j'ai consulté un interniste, qui a également ignoré mon histoire. Je n'ai pas pu partager cette expérience avec mes collègues ni avec d'autres personnes. »

Classification des EMI par Moody

En 1975, le psychiatre Raymond Moody a écrit son premier livre sur les expériences de mort imminente. Il y décrit douze éléments différents des EMI, tout en soulignant que la plupart des gens n'en vivent que quelques-uns. Il est rare que tous les éléments soient rapportés. Chaque EMI est unique et est vécue comme un épisode cohérent plutôt que comme une série d'éléments clairement distincts. L'ordre des éléments rapportés peut également varier légèrement.

Je me dois ici de mentionner une étude comparative visant à déterminer s'il existe des différences entre les récits d'EMI enregistrés avant et après 1975. La question était de savoir si la publicité qui a suivi la publication du livre de Moody's avait eu une influence sur le contenu d'une EMI. Cependant, l'étude a montré que tous les éléments d'EMI mentionnés par Moody's étaient rapportés aussi fréquemment avant qu'après 1975 ; la seule exception était l'expérience du tunnel, rapportée un peu moins souvent par le passé. L'EMI et ses effets sur les patients semblent être globalement les mêmes dans le monde entier, à l'exception de quelques différences culturelles de contenu et d'interprétation. Une étude interculturelle montre que certains éléments d'EMI, comme le bilan de vie panoramique et l'expérience du tunnel, sont rapportés moins fréquemment par les peuples autochtones d'Amérique du Nord, d'Australie et des îles du Pacifique Sud.

Moody a décrit douze éléments possibles d'EMI et l'ordre dans lequel ils sont généralement rapportés. Ces éléments seront abordés en détail plus loin dans ce chapitre.

1. L'ineffabilité de l'expérience

2. Une sensation de paix et de tranquillité ; la douleur a disparu

3. La conscience d'être mort, parfois suivie d'un bruit

4. Une expérience hors du corps (OBE) ; depuis une position extérieure et au-dessus de leur corps, les personnes assistent à leur propre réanimation ou opération

5. Un espace sombre, ressenti par seulement 15 % des gens comme effrayant ; les gens sont attirés vers un petit point de lumière dans cet espace sombre, qu'ils décrivent comme :

Une expérience de tunnel ; ils sont rapidement attirés vers la lumière Une EMI effrayante ; environ 1 à 2 pour cent des personnes s'attardent dans cet espace sombre et

vivent leur EMI comme effrayante (également connue sous le nom d'expérience de l'enfer)

6. La perception d'un environnement surnaturel, d'un paysage éblouissant avec de belles couleurs, de magnifiques fleurs et parfois aussi de la musique

7. Rencontrer et communiquer avec des personnes décédées, principalement des proches

8. Voir une lumière brillante ou un être de lumière ; expérimenter une acceptation complète et un amour inconditionnel et accéder à une connaissance et une sagesse profondes

9. La revue de vie panoramique, ou revue de vie depuis la naissance : les gens voient leur vie entière défiler devant eux ; il semble n'y avoir ni temps ni distance, tout se passe en même temps, et les gens peuvent parler pendant des jours d'une revue de vie qui n'a duré que quelques minutes. 10. L'aperçu ou flash forward : les gens ont l'impression d'être témoins d'une partie de la vie qui est encore à venir ; là encore, il n'y a ni temps ni distance.

11. La perception d'une frontière : les gens sont conscients que s'ils franchissent cette frontière ou cette limite, ils ne pourront jamais retourner dans leur corps

12. Le retour conscient au corps, accompagné d'une grande déception d'avoir perdu quelque chose d'aussi beau

Autres classifications des EMI

Après que Moody ait identifié ses douze éléments NDE en 1975, Kenneth Ring, ancien professeur de psychologie et chercheur en NDE, les a confirmés dans sa propre étude en 1980, mais a proposé une nouvelle classification, distinguant cinq phases d'EMI. Deux ans plus tard, Michael Sabom, cardiologue, a identifié trois types principaux, tandis qu'en 1983, Bruce Greyson a élaboré une classification comportant quatre composantes.[8] J'aimerais examiner de plus près ces différentes classifications, car chaque chercheur a apporté une contribution substantielle au débat en mettant en lumière différents aspects d'une expérience de mort imminente. Pour une personne ayant vécu une EMI, cependant, l'expérience sera toujours unique et chaque classification totalement superflue.

Les cinq phases de l'EMI de Ring

D'une manière générale, les premiers éléments de la classification de Moody's sont les plus souvent signalés, tandis que les derniers apparaissent avec une fréquence décroissante. Ring, cependant, estime qu'il est plus éclairant de considérer l'expérience comme se déroulant par phases, mais il souligne que les résultats de son étude sont remarquablement similaires à ceux de Moody's.

Ring débute par la phase affective, qui comprend des sentiments de paix absolue, de calme, d'abandon et de félicité, avec la fin de la douleur. Cette phase est presque toujours vécue comme positive et se produit dans 60 % des cas. Pour Ring, la deuxième phase consiste à quitter le corps, rapportée dans 37 % des cas. Alors que certaines personnes ressentent une sensation de ne plus avoir de corps et de ne plus ressentir de douleur ni de restrictions, d'autres peuvent réellement voir leur corps sans vie et leur environnement depuis une position extérieure et au-dessus de leur corps. Elles voient et entendent

clairement ce qui est dit. Elles se sentent détachées de leur corps et se perçoivent comme complètes et transparentes. Dans la troisième phase (23 pour cent), les personnes arrivent dans un environnement sombre, habituellement paisible. Certaines s'attardent dans cette phase, tandis que d'autres se précipitent dans un tunnel vers une lumière non aveuglante, exceptionnellement vive, qui irradie d'amour et d'acceptation inconditionnels. Cette quatrième phase est décrite par 16 %. La cinquième et dernière phase (10 %) consiste à entrer dans une autre dimension surnaturelle d'une beauté incroyable, où l'on entend de la belle musique et où l'on rencontre occasionnellement des amis et des membres de la famille décédés. C'est également là que peuvent avoir lieu le bilan de vie et le flash-forward. Les personnes ont le plus de mal à quitter cet environnement pour retourner dans leur corps.

Les trois catégories d'EMI de Sabom

En réaction au livre de Moody's, Michael Sabom fut mis au défi par des amis d'expliquer pourquoi lui, cardiologue, n'avait jamais entendu parler d'EMI. Extrêmement sceptique, il commença à demander aux personnes réanimées si elles se souvenaient de leur période d'inconscience. À sa grande surprise, il n'attendit que quelques semaines avant d'entendre le récit d'une EMI stupéfiante. Cela le poussa à entreprendre une étude portant principalement sur des patients cardiaques. Cette étude, dans laquelle il identifie trois catégories d'EMI, fut publiée en 1982.

La première catégorie de Sabom est l'EMI autoscopique ou hors du corps, dans laquelle

Les patients ressentent une séparation entre leur corps et leur esprit. Ils peuvent percevoir leur propre réanimation et leur environnement, généralement depuis une position surélevée, près du plafond. Ce phénomène a été rapporté dans 53 % des cas de son étude.

La communication avec les personnes vivantes s'avère impossible, même si elles sont visibles et entendues très distinctement. Les patients se déplacent grâce à la force mentale ; dès qu'ils veulent voir ou entendre quelque chose et qu'ils y pensent, ils sont transportés.

Dans leur « corps » non physique, les gens se déplacent directement à travers les autres personnes et les murs.

Le moment de la réintégration dans le corps physique coïncide généralement avec celui de la réanimation réussie, que les patients observent parfois. Étonné par le niveau de détail que les patients connaissent de leur propre réanimation, le personnel hospitalier réagit souvent avec incrédulité. Les récits détaillés de réanimation ont conduit Sabom à conclure que les expériences extracorporelles avec perception vérifiable n'avaient pu se produire que pendant l'arrêt cardiaque. Afin de vérifier si les descriptions de réanimations n'étaient que des reconstitutions basées sur des images familières d'émissions médicales télévisées, Sabom a également interrogé vingt-cinq patients cardiaques n'ayant pas signalé d'EMI après leur réanimation. Leurs descriptions comportaient au moins un aspect qui ne correspondait pas à la réalité, contrairement à celles des patients ayant vécu une EMI avec expérience extracorporelle. Parfois, ces derniers se souvenaient même de détails très précis et atypiques qu'ils ne pouvaient pas connaître.

La deuxième catégorie couvre la description des objets et des événements qui transcendent la dimension terrestre (caractéristiques transcendantales), décrits par 54 pour cent des EMI vécues, on a décrit un séjour dans un espace sombre ou vide, accompagné d'un sentiment de paix. Cette expérience était généralement suivie d'une rencontre avec une lumière vive et non aveuglante au bout d'un tunnel, après quoi les personnes se retrouvaient dans un environnement surnaturel ou céleste. Environ la moitié

des EMI ont eu recours à une communication non verbale avec des amis ou des proches décédés, ou avec l'« entité spirituelle » d'un proche.

Leur communication portait généralement sur la décision de rester ou de retourner sur Terre, c'est-à-dire de réintégrer le corps physique laissé derrière. On rapportait également des récits de révision de vie ou la perception d'une frontière.

La troisième catégorie comprenait les patients ayant rapporté une combinaison des deux catégories, selon une séquence ininterrompue des différents éléments. Ce phénomène a été observé dans environ 20 % des EMI.

Le terme « autoscopique », tel qu'utilisé par Sabom, est en réalité incorrect pour une expérience hors du corps. Lors d'une autoscopie, le patient (généralement atteint de symptômes psychiatriques) observe une sorte de double de lui-même depuis son propre corps physique. En revanche, lors d'une expérience hors du corps, les personnes voient leur corps, y compris des détails vérifiables, depuis une position extérieure et au-dessus du corps inanimé.

Les quatre composantes de l'EMI de Greyson

À partir d'un total de quatre-vingts caractéristiques, Bruce Greyson a réduit les éléments constitutifs de l'EMI à seize éléments, regroupés en quatre groupes : cognitif, affectif, paranormal et transcendantal.[9] La composante cognitive inclut la perte de la notion du temps, l'accélération des pensées, la révision et l'aperçu de la vie, et la possibilité d'une connaissance universelle. La composante affective couvre les sentiments de paix, de joie, d'unité cosmique, ainsi que la perception ou l'inclusion dans une lumière éclatante et non aveuglante. Le paranormal désigne tous les phénomènes qui défient toute explication par nos lois physiques normales et les concepts universellement acceptés. La composante paranormale peut inclure une perception auditive et visuelle hyperaiguë, l'expérience consciente d'événements lointains, des prémonitions et des visions prophétiques, et une expérience hors du corps. Transcendantal signifie littéralement « ascension ou dépassement ». La composante transcendantale implique le voyage vers un royaume surnaturel, la rencontre ou la perception de la présence d'un être mystique, la vision et la communication avec des personnes décédées ou des figures religieuses, et l'atteinte d'une frontière. Les composantes affectives et transcendantales ont été les plus fréquemment rapportées, les composantes paranormales et cognitives moins souvent.

Études scientifiques rétrospectives et prospectives

Il existe deux approches scientifiques pour l'étude des données empiriques. Les études rétrospectives consistent en des entretiens avec des personnes qui se manifestent en réponse à des publicités, des articles, des lectures ou des émissions de radio et de télévision. Ces personnes se présentent de manière aléatoire et volontaire, ce qui signifie qu'une étude sur les EMI peut inclure des personnes dont l'expérience remonte à dix ou vingt ans et dont les antécédents médicaux et autres ne peuvent plus être vérifiés. On ignore les raisons pour lesquelles les personnes se portent volontaires ou non. On peut supposer que beaucoup de personnes ont peur ou ne veulent pas se manifester, ou ignorent l'existence de l'étude. Les résultats des études rétrospectives sont donc moins fiables. Les quatre EMI les plus connues et les plus importantes

Les chercheurs Moody, Ring, Sabom et Greyson ont tous basé leur classification des EMI sur les résultats d'études rétrospectives, bien que l'étude de Sabom soit en partie prospective.

Dans une étude prospective, les chercheurs interrogent tous les patients consécutifs présentant un diagnostic prédéfini, quelques jours après leur coma ou leur arrêt cardiaque, et leur demandent s'ils ont des souvenirs de la période d'inconscience. Cela permet de consigner soigneusement toutes les données médicales et autres et confère à l'étude prospective une valeur scientifique bien plus grande. Une étude prospective n'est possible que chez les patients présentant une indication médicale objective et engageant le pronostic vital. Comme mentionné précédemment, la quasi-totalité des études sur les EMI étaient rétrospectives, mais ces dernières années, des études prospectives sur les EMI menées auprès de survivants d'un arrêt cardiaque ont été publiées.

La profondeur d'une expérience

Les définitions sont des outils scientifiques importants pour décrire et évaluer la profondeur et la complexité d'une expérience. Si les sujets de recherche rapportent des souvenirs de leur période

En cas d'inconscience, leurs EMI sont codées à l'aide d'un index basé sur le nombre d'éléments rapportés. Plus le nombre d'éléments rapportés est élevé, plus l'EMI est profonde et plus le score total est élevé. Certains éléments reçoivent un score plus élevé que d'autres.

Afin de déterminer la profondeur d'une EMI, Kenneth Ring a développé le score WCEI (Weighted Core Experience Index). Dans son étude rétrospective, un score de 0 à 6 était jugé trop faible pour que l'expérience mérite le label EMI. Une expérience notée entre 7 et 9 était qualifiée d'EMI modérément profonde, tandis qu'un score compris entre 10 et un maximum de 29 était qualifié d'EMI profonde à très profonde.

Bruce Greyson a ajusté le système de notation du WCEI car, outre la mesure de la profondeur de l'EMI, il souhaitait permettre d'éliminer certains éléments apparentés (faux positifs) dans les études rétrospectives. Cette nouvelle échelle de Greyson offre une meilleure vue d'ensemble, est plus facile à utiliser et permet de distinguer les EMI des expériences résultant de lésions cérébrales, d'autres réactions de stress ou d'une altération de l'état d'esprit causée, par exemple, par la consommation de drogues. Greyson utilise une échelle de 0 à 32, où un score de 7 ou plus constitue le seuil des EMI authentiques dans les études rétrospectives. Le WCEI est idéal pour déterminer la profondeur d'une EMI, tandis que l'échelle de Greyson est utile pour dépister une population afin d'identifier les EMI.[11]

Dans les deux systèmes de notation, les expériences avec un score de 6 ou moins dans les études rétrospectives ne sont pas considérées comme de véritables EMI. Je suis cependant convaincu que dans les études prospectives plus récentes, où tous les patients sont suivis dès leur reprise de conscience ou leur réveil du coma, chaque souvenir rapporté de la période d'inconscience, même une expérience ne comportant qu'un seul élément (c'est-à-dire avec un score extrêmement faible), mérite le qualificatif d'EMI. Je le dis car, dans l'étude néerlandaise, toutes les personnes ayant obtenu un score faible – avec une EMI dite superficielle – ont présenté lors des entretiens ultérieurs les changements de personnalité classiques associés à une EMI, que nous examinerons plus en détail ultérieurement.

Les douze éléments des EMI, avec quelques exemples marquants

La classification de Moody's constitue un point de départ utile pour aborder les différents aspects d'une EMI. Je comprends parfaitement qu'il s'agit d'une division artificielle et que, même si ces éléments peuvent être distincts, ils ne peuvent être isolés, car l'EMI est une expérience vécue et constitue une expérience continue. Il s'agit toutefois d'une division pratique, car chacun des douze éléments soulève

des questions différentes quant à une possible explication scientifique d'une EMI. Comment est-il possible d'observer sa propre résurrection depuis un point situé au-dessus de son corps sans vie ? Comment peut-on avoir des pensées claires et conserver ses souvenirs sans corps physique ? Comment est-il possible de rencontrer et de reconnaître des proches décédés ? Comment est-il possible de revivre une vie ou d'en avoir un aperçu en quelques minutes, comme si le temps et la distance n'existaient pas dans cet autre monde surnaturel ?

Les différents éléments seront abordés individuellement dans l’ordre dans lequel ils sont généralement vécus. Tous les éléments seront illustrés par des exemples typiques. Dans certains cas, j'inclus plusieurs citations pour mieux éclairer les différents aspects de l'élément en question. La plupart des citations sont tirées d'expériences que j'ai partagées en personne ou par écrit avec des personnes rencontrées au cours de mes recherches. Je reproduis ces expériences de manière anonyme et les rends aussi peu identifiables que possible. Les traductions sont fidèles au texte original, même si cela donne lieu à un langage quelque peu complexe.

1. Ineffabilité

Ce qui se passe dans une situation potentiellement mortelle est souvent totalement inconnu et indescriptible, et dépasse notre champ d'expérience habituel. Il n'est donc pas surprenant que certaines personnes éprouvent des difficultés à exprimer leur expérience.

« J'étais là. J'étais de l'autre côté. » Pendant longtemps, c'est tout ce que j'ai pu dire. J'en ai encore les larmes aux yeux en repensant à cette expérience. Trop !

C'est tout simplement trop pour les mots humains. L'autre dimension, comme je l'appelle maintenant, où il n'y a aucune distinction entre le bien et le mal, où le temps et l'espace n'existent pas. Et un amour immense, intense et pur, comparé auquel l'amour dans notre dimension humaine pâlit, n'est qu'une ombre de ce qu'il pourrait être. Cela révèle le mensonge dans lequel nous vivons dans notre dimension. Nos mots, si limités, ne peuvent le décrire. Tout ce que je voyais était imprégné d'un amour indescriptible. La connaissance et les messages qui me traversaient étaient si clairs et purs. Et je savais où j'étais : là où il n'y a aucune distinction entre la vie et la mort. La frustration de ne pas pouvoir l'exprimer avec des mots humains est immense.

Je regrette que les mots ne puissent rendre justice à mon expérience. Je dois admettre que le langage humain est terriblement insuffisant pour exprimer toute l'étendue, la profondeur et la dimension nouvelle que j'ai vécues. En fait, aucune plume ne peut décrire ce que j'ai vécu.

2. Un sentiment de paix et de tranquillité

La douleur a disparu Pour beaucoup de gens, les sentiments accablants de paix, de joie et de bonheur constituent le premier élément de leur expérience et le mieux mémorisé. La douleur intense qui suit généralement un accident de la route ou une crise cardiaque a soudainement complètement disparu.

Et la douleur, surtout la pression sur mes poumons, avait disparu. L'atmosphère m'a complètement détendue. Je n'avais jamais ressenti un tel bonheur auparavant.

3. La conscience d'être mort

Il est souvent déroutant d'entendre des témoins ou des médecins déclarer votre mort alors que vous vous sentez pleinement vivant et entier. Si un son est entendu à ce moment-là, il s'agit généralement d'un bourdonnement ou d'un sifflement, parfois d'un clic fort ou d'un léger murmure.

Le plus étrange, c'est que je n'étais pas du tout surpris. Je me suis simplement dit : « Tiens, je suis mort maintenant. » C'est donc ça qu'on appelle la mort.

4. Une expérience hors du corps

Lors d'une expérience extracorporelle, les personnes ressentent des perceptions vérifiables depuis un point situé à l'extérieur et au-dessus de leur corps inerte. Les patients ont l'impression d'avoir ôté leur corps comme un vieux manteau, et ils sont stupéfaits de constater que, malgré cela, ils ont conservé leur identité, avec la vision, les émotions et une conscience extrêmement lucide.

L'expérience hors du corps commence par la sensation du patient que sa conscience quitte le corps physique mais continue de fonctionner sans changement.

Parfois, cela s'accompagne de peur, suivie d'une tentative (infructueuse) de réintégrer son corps. Cependant, les patients se sentent souvent libérés et émerveillés à la vue de ce corps sans vie ou gravement endommagé. Le point de vue le plus courant est celui du plafond, et en raison de cette position inhabituelle, certaines personnes ne reconnaissent pas leur corps au premier abord. Elles perçoivent leur nouveau corps en apesanteur comme un corps spirituel, immatériel, capable de pénétrer des structures solides comme les murs et les portes. Il est impossible de communiquer avec les autres personnes présentes ou de les toucher. À leur grand étonnement, les personnes passent inaperçues, même si elles peuvent tout entendre et tout voir.

Le champ de vision peut atteindre trois cent soixante degrés, avec des vues détaillées et aériennes simultanées. Les aveugles ont également la faculté de voir, tandis que les sourds savent exactement ce qui a été dit. Ce faisant, les gens découvrent qu'il suffit de penser à quelqu'un pour être proche de quelqu'un.

Cette expérience hors du corps revêt une importance scientifique car les médecins, le personnel soignant et les proches peuvent vérifier et corroborer les perceptions rapportées et le moment où elles étaient censées avoir eu lieu. « Dans une étude récente portant sur 93 rapports de perceptions hors du corps potentiellement vérifiables (ou « perceptions véridiques apparemment non physiques ») au cours d'EMI, il a été constaté que 43 % avaient été corroborées auprès de l'investigateur par un informateur indépendant ; 43 % supplémentaires avaient été rapportés par l'expérimentateur comme ayant été corroborés par un informateur indépendant qui n'était plus disponible pour être interrogé par l'investigateur ; et seulement 14 % se sont uniquement fiés au rapport de l'expérimentateur. Parmi ces perceptions extracorporelles, 92 % étaient parfaitement exactes, 6 % comportaient des erreurs et seulement 1 % était complètement erronée. Et même parmi les cas corroborés auprès de l'investigateur par un informateur indépendant, 88 % étaient parfaitement exacts, 10 pour cent contenaient une erreur, et seulement 3 pour cent étaient complètement erronés. [12]

Cela prouve qu'une expérience extracorporelle ne peut être une hallucination, c'est-à-dire une perception sensorielle perçue comme réelle par la personne hallucinante, mais qui ne correspond pas à la réalité. Tout comme un épisode psychotique ou les effets de drogues hallucinogènes, une hallucination n'est pas ancrée dans la réalité objective. Il ne s'agit ni d'un délire, ni d'une interprétation

erronée d'une perception réelle, ni d'une illusion, d'une réalité apparente ou d'une fausse impression de la réalité. Cela soulève la question de savoir si l'expérience extracorporelle pourrait être une forme de perception extrasensorielle.

L'importance scientifique des expériences extracorporelles m'incite à citer de nombreux exemples très divers. Tout d'abord, le récit d'une expérience extracorporelle, tel que me l'a rapporté une infirmière d'un service de soins coronariens. Ce récit, tiré de notre article dans The Lancet, a été vérifié par nos soins, et nous avons demandé à l'infirmière de le consigner par écrit de la manière la plus objective possible.[13]

Pendant le service de nuit, l'équipe d'ambulance amène un homme de quarante-quatre ans, cyanosé [coloration bleu-violacée de la peau] et comateux. Environ une heure plus tôt, il avait été découvert dans un parc par des passants qui lui avaient administré un massage cardiaque. Après son admission en unité de soins intensifs, il est mis sous respiration artificielle avec ballonnet et masque, ainsi que sous massage cardiaque et défibrillation. Lorsque je souhaite changer de méthode de respiration et intuber le patient, il s'avère qu'il porte un dentier. Avant de l'intuber, je retire le dentier supérieur et le place sur le chariot d'urgence. Pendant ce temps, nous poursuivons la réanimation intensive. Au bout d'environ quatre-vingt-dix minutes, le patient retrouve un rythme cardiaque et une tension artérielle suffisants, mais il est toujours sous ventilation et intubation, et il reste comateux. Dans cet état, il est transféré en unité de soins intensifs pour une ventilation complémentaire. Après plus d'une semaine de coma, le patient retourne en unité de soins intensifs, et je le vois lors de la distribution des médicaments. Dès qu'il me voit, il me dit : « Oh oui, mais vous savez où est mon dentier. » Je suis sidérée. Puis il me dit : « Oui, vous étiez là quand ils m'ont amené à l'hôpital, et vous avez retiré mon dentier de ma bouche pour le mettre sur ce chariot ; il y avait plein de bouteilles dessus, et il y avait un tiroir coulissant en dessous, et vous y avez mis mes dents. » J'étais d'autant plus stupéfaite que je me souvenais de ce qui s'était passé alors que l'homme était dans un coma profond et en réanimation. Après un interrogatoire plus approfondi, il s'est avéré que le patient s'était vu allongé dans son lit et qu'il avait observé d'en haut comment le personnel soignant et les médecins s'affairaient à le réanimer. Il a également pu donner une description précise et détaillée de la petite pièce où il avait été réanimé et de l'apparence des personnes présentes. En regardant cette scène, il avait été terrifié à l'idée que nous arrêtions la réanimation et qu'il meure. Et c'est vrai que nous avions été extrêmement négatifs sur le pronostic du patient en raison de son très mauvais état.

Son état à son admission. Le patient m'a confié avoir tenté désespérément, mais en vain, de nous faire savoir qu'il était toujours en vie et que nous devions poursuivre la réanimation. Il est profondément impressionné par son expérience et affirme ne plus avoir peur de la mort.

Voici le récit d’un patient qui a vécu une EMI avec une expérience hors du corps causée par des complications lors d’une intervention chirurgicale :

> Non, je n'avais jamais entendu parler d'expériences de mort imminente, et je ne m'étais jamais intéressé aux phénomènes paranormaux ni à quoi que ce soit de ce genre. Soudain, j'ai pris conscience que j'étais au-dessus de la table d'opération et que j'observais l'activité qui se déroulait en contrebas, autour du corps d'un être humain. J'ai vite compris qu'il s'agissait du mien. Je me trouvais donc au-dessus, au-dessus de la lampe, à travers laquelle je pouvais voir. J'entendais aussi tout ce qui se disait : « Dépêche-toi, espèce de salaud », c'est ce dont je me souviens qu'ils criaient. Et plus étrange encore : je ne les entendais pas seulement parler, mais je pouvais aussi lire dans les pensées de toutes les personnes présentes dans la pièce, du moins c'est ce qu'il me semblait. C'était assez proche, comme je l'ai appris plus tard, car il a fallu quatre minutes et demie pour que mon cœur, qui s'était arrêté, redémarre. En règle générale, le manque d'oxygène provoque des lésions cérébrales au bout de trois ou trois minutes et demie. J'ai aussi entendu le

> médecin dire qu'il me croyait mort. Il a confirmé plus tard ses propos, et il a été étonné d'apprendre que je l'avais entendu. Je leur ai également conseillé de surveiller leur langage pendant l'opération.

Vient ensuite le récit du psychologue Carl G. Jung sur son expérience hors du corps lors de sa crise cardiaque en 1944. Sa description de la Terre vue d'une grande hauteur est remarquable car elle est tout à fait cohérente avec ce que les images de l'espace nous ont appris il y a seulement une quarantaine d'années, des décennies après l'expérience de Jung.

> J'avais l'impression d'être très haut dans l'espace. Tout en bas, je voyais le globe terrestre, baigné d'une magnifique lumière bleue. Je voyais la mer d'un bleu profond et les continents. Loin sous mes pieds se trouvait Ceylan, et au loin, devant moi, le sous-continent indien. Mon champ de vision n'englobait pas la Terre entière, mais sa forme globale était clairement identifiable et ses contours brillaient d'une lueur argentée à travers cette merveilleuse lumière bleue. Par endroits, le globe semblait coloré, ou tacheté de vert foncé comme de l'argent oxydé. Au loin, sur la gauche, s'étendait une vaste étendue : le désert d'Arabie, jaune rougeâtre ; on aurait dit que l'argent de la terre avait pris une teinte or rougeâtre. Puis venait la mer Rouge, et tout au fond, comme en haut à gauche d'une carte, je distinguais à peine un morceau de la Méditerranée.
>
> Mon regard était principalement dirigé vers cela. Tout le reste apparaissait indistinct. J'apercevais aussi l'Himalaya enneigé, mais de ce côté-là, le ciel était brumeux ou nuageux. Je ne regardais pas du tout à droite. Je savais que j'étais sur le point de quitter la Terre.
>
> Plus tard, j'ai découvert à quelle altitude il fallait se trouver pour avoir une vue aussi étendue : environ mille kilomètres ! La vue de la Terre depuis cette hauteur était la chose la plus magnifique que j'aie jamais vue.

Voici l'histoire d'une femme plongée dans un coma profond, dont le respirateur artificiel était sur le point d'être débranché, son neurologue traitant ayant déclaré son état de mort cérébrale. Son activité cérébrale était inexistante.

Alors qu'on la croyait plongée dans un coma profond sans activité cérébrale apparente, son spécialiste et son mari discutaient à son chevet. Le spécialiste prédisait que sa patiente serait un « légumineux ».

Elle a été placée sous respirateur artificiel pour le restant de ses jours et a demandé à son mari d'envisager de la débrancher du matériel qui la maintenait en vie. Le mari espérait toujours une guérison, alors elle a été maintenue sous respirateur artificiel. Plusieurs mois plus tard, la femme s'est réveillée, malgré un pronostic sombre. Il s'est avéré qu'elle avait pu entendre pendant la majeure partie de son coma et qu'elle avait entendu la conversation entre son médecin et son mari au sujet de l'euthanasie passive !

Elle a dit à quel point cela avait été horrible et que pendant qu'elle essayait de crier qu'elle était toujours là, qu'elle voulait vivre, être avec son mari et ses enfants, ils discutaient de sa possible disparition.

Le récit d'une personne daltonienne :

> J'ai vu des couleurs éclatantes, ce qui était d'autant plus surprenant que je suis daltonien. Je distingue les couleurs primaires, mais les pastels me semblent tous identiques. Mais soudain, j'ai pu les distinguer, avec toutes sortes de nuances différentes. Ne me demandez pas de les nommer, je n'ai pas l'expérience nécessaire.

Voici ensuite le récit de Vicki, une femme née aveugle. Née extrêmement prématurée en 1951, après une grossesse de seulement vingt-deux semaines, elle fut immédiatement placée dans une couveuse très primitive et administra 100 % d'oxygène. Une concentration aussi élevée d'oxygène nuit au développement du globe oculaire et du nerf optique, ce que les médecins ignoraient aux premiers temps de la couveuse. Des milliers de bébés prématurés ayant survécu à ces couveuses précoces devinrent

alors complètement aveugles. Vicki souffrait d'une atrophie complète (flétrissement) du globe oculaire et du nerf optique. Le cortex visuel, la partie du lobe occipital du cerveau qui transforme les stimuli lumineux en images, ne se développe pas correctement lorsqu'il ne reçoit pas de stimuli lumineux provenant des yeux et des nerfs optiques non fonctionnels.

L'expérience de mort imminente de Vicki est décrite dans le livre de Kenneth Ring et S. Cooper, et elle a également été longuement interviewée dans le documentaire de la BBC « The Day I Died ». En 1973, alors âgée de vingt-deux ans, Vicki fut projetée hors de sa voiture lors d'un accident de la route. Une fracture de la base du crâne et une grave commotion cérébrale la laissèrent dans le coma, avec des fractures des vertèbres cervicales et dorsales, ainsi qu'une jambe cassée. Elle aperçut brièvement l'épave de la voiture d'en haut (étant aveugle, elle put voir et reconnaître la camionnette Volkswagen accidentée). Plus tard, aux urgences, où elle avait été transportée en ambulance, elle put voir depuis une position au-dessus de son corps. Dans la pièce où elle vit un corps sur un brancard métallique, elle aperçut également deux personnes et les entendit parler et exprimer leur inquiétude. Ce n'est qu'en reconnaissant son alliance, qu'elle ne connaissait bien sûr qu'au toucher, qu'elle comprit qu'il s'agissait de son propre corps. Et après avoir « traversé le plafond », elle a vu le toit de l’hôpital et des arbres.

> Je n'ai jamais rien vu, ni lumière, ni ombre, rien du tout. Beaucoup de gens me demandent si je vois du noir. Non, je ne vois pas de noir. Je ne vois rien du tout. Et dans mes rêves, je ne perçois aucune impression visuelle. Juste le goût, le toucher, l'ouïe et l'odorat. Mais aucune impression visuelle de quoi que ce soit.
>
> La prochaine chose dont je me souviens, c'est que j'étais au centre médical Harborview, à regarder tout ce qui se passait. C'était effrayant, car je n'ai pas l'habitude de voir les choses visuellement, je n'y avais jamais pensé auparavant ! Au début, c'était assez effrayant ! Et puis j'ai enfin reconnu mon alliance et mes cheveux. Et je me suis demandé : est-ce mon corps, là-dessous ?
>
> Et je suis morte ou quoi ? Ils n'arrêtaient pas de dire : « On ne peut pas la ramener, on ne peut pas la ramener ! » Et ils essayaient frénétiquement de travailler sur cette chose que j'avais découverte être mon corps, et je me sentais très détachée de lui, et je me disais : « Et alors ? » Et je me demandais : « Pourquoi ces gens sont-ils si bouleversés ? » Puis je me suis dit : « Je m'en vais, je n'arrive pas à les faire écouter. » Dès que j'ai pensé ça, j'ai traversé le plafond comme si de rien n'était. Et c'était merveilleux d'être là, libre, sans craindre de me cogner, et je savais où j'allais. Et j'ai entendu ce son de carillons éoliens, le son le plus incroyable que je puisse décrire – il allait des plus graves aux plus aigus. En approchant de cette zone, il y avait des arbres, des oiseaux et pas mal de gens, mais ils étaient tous faits de lumière, et je pouvais les voir. C'était incroyable, vraiment magnifique. J'étais bouleversé par cette expérience, car je ne pouvais pas vraiment imaginer ce qu'était la lumière. C'est toujours très émouvant d'en parler, car il y a eu un moment où j'ai pu exprimer toutes les connaissances que je souhaitais.

Vicki explique ensuite que, dans cet autre monde, elle a été accueillie par des connaissances. Comme le soulignent Ring et Cooper :

Elles sont cinq. Debby et Diane étaient les camarades d'école aveugles de Vicki, décédées des années auparavant, à l'âge de onze et six ans respectivement. De leur vivant, elles avaient toutes deux été profondément attardées et aveugles, mais ici, elles apparaissaient belles et lumineuses, en bonne santé et pleines de vie. Elles n'étaient plus des enfants, mais, comme le disait Vicki, « dans la fleur de l'âge ». De plus, Vicki rapporte avoir vu deux de ses tuteurs d'enfance, un couple nommé M. et Mme Zilk, tous deux décédés auparavant. Enfin, il y avait la grand-mère de Vicki, qui avait en grande partie élevé Vicki et qui était décédée deux ans seulement avant cet incident. Sa grand-mère, cependant, plus éloignée que les autres, tendait la main à Vicki pour la serrer dans ses bras.[16]

L'expérience de Vicki se termine par une réentrée forcée dans son corps : « Et puis j'ai été renvoyée et puis je suis retournée dans mon corps et c'était atrocement douloureux et très lourd et je me souviens m'être sentie très malade. [17]

Le fait qu'une personne aveugle de naissance en raison d'un globe oculaire et d'un nerf optique atrophiés et dont le cortex cérébral visuel n'est pas encore développé puisse néanmoins voir les gens et son environnement soulève d'importantes questions.

Comment est-il possible que cette femme puisse voir, depuis l'extérieur et au-dessus de son corps, alors qu'elle est dans le coma suite à des lésions cérébrales subies lors d'un grave accident de la route ? Elle n'a jamais été capable de voir. De plus, elle perçoit les choses depuis l'extérieur de son corps. Comment y parvient-elle ? Qu'est-ce qui en est responsable ? Comment peut-elle être consciente de ses perceptions pendant son coma ?

C'est impossible selon les connaissances médicales actuelles. Les récits de Vicki et d'autres personnes aveugles ayant vécu une EMI obligent les scientifiques à envisager de nouvelles pistes sur la relation entre la conscience et le cerveau. Les observations rapportées par Vicki ne pouvaient être le fruit d'une perception sensorielle ou d'un cortex cérébral (visuel) fonctionnel, ni le fruit de l'imagination, compte tenu de leurs aspects vérifiables.

5. Un espace sombre

Les gens ont l'impression d'être brusquement aspirés dans un espace sombre, qu'ils décrivent comme un espace clos, un vide ou un puits. Environ 15 % des personnes ressentent leur séjour dans cet espace sombre comme effrayant.

Et puis tout est devenu sombre, mais à mon avis je n'ai pas perdu conscience, car mes souvenirs sont plus vifs que jamais… Alors que je regardais dans l'obscurité, la couleur est passée du noir au bleu profond, pas sombre, mais d'un bleu cobalt intense qui vous laisse sans voix…

> Bientôt, je me suis retrouvé dans un espace sombre, une sorte de tunnel qui semblait sans fin. Impossible de revenir en arrière, mais le traverser me semblait une perspective tout aussi effrayante. En sortirais-je un jour ? Ou suffoquerais-je à mi-chemin ? Voyez-vous, il y avait très peu de place dans ce tunnel ; il était vraiment étroit. Après avoir passé un long moment – plus que terrifiant – à me faufiler dans ce tunnel, une lueur apparut au bout, et après une véritable lutte, je me retrouvai, ou me retrouvai, dans cette lumière absolue qui semblait m'envelopper.

L'expérience du tunnel

Un petit point lumineux apparaît dans cet espace sombre, et les gens sont souvent attirés vers lui à une vitesse incroyable. Ils décrivent cela comme une expérience de tunnel.

Les gens se déplacent dans cet espace étroit, sombre, parfois multicolore ou en forme de spirale, parfois accompagnés d'êtres visibles ou invisibles ou de musique.

Ils s'approchent de la lumière, qui s'intensifie lentement pour devenir une lumière exceptionnellement vive, mais non aveuglante. Finalement, les personnes sont entièrement enveloppées par cette lumière et se sentent complètement absorbées. Ce processus s'accompagne d'un sentiment indescriptible de félicité, d'amour inconditionnel et d'acceptation. Le voyage dans le tunnel ressemble à un passage de notre monde physique à une autre dimension où le temps et la distance n'ont plus d'importance. Cette

sensation de traverser un tunnel vers la lumière est devenue presque synonyme d'expérience de mort imminente.

Jeroen Bosch, Visions de l'au-delà : le paradis terrestre et l'ascension vers l'Empireum.

*Jeroen Bosch, Visions de l'au-delà : Paradis terrestre et Ascension vers l'Empire. Palais des Doges, Venise, Italie. Réimprimé avec l'autorisation de Scala / Art Resource, New Yor*k.

J’avais l’impression de glisser profondément dans un autre état de conscience.

Autrement dit, ma conscience voyageait tandis que mon corps restait immobile sur le lit. Je voyais mon corps, mais je ne le sentais pas. J'étais comme aspiré. Je suis entrée dans un tunnel extrêmement sombre, long et en spirale, qui m'a semblé effrayant, mais pas inconnu au premier abord. J'ai plané à travers cet entonnoir spiralé, et plus je montais, plus il devenait clair. L'intensité de la lumière a viré au violet profond. « Au-dessus » de moi, j'ai vu une lumière blanche extrêmement brillante et rayonnante. J'ai tourbillonné, flotté, vers elle.

J'ai senti que je lâchais prise sur mon corps et que je m'élevais. À travers le toit.

Au-dessus de l'hôpital, tout est devenu plus petit et j'ai commencé à accélérer.

Tout autour de moi était sombre, à l'exception de quelques étoiles qui se précipitaient vers moi et dont je remarquais les différentes couleurs. Je n'avais pas le temps de regarder quoi que ce soit, car j'avançais très vite. Les choses se sont ralenties lorsque j'ai compris que j'étais dans une sorte de sablier et que j'étais en train d'être « aspiré » vers l'ouverture. Puis j'ai réalisé que je n'étais pas seul : un flot d'êtres translucides se dirigeait dans la même direction que moi, tandis qu'un autre flot allait dans la direction opposée. En pensant à la réincarnation, j'ai compris plus tard que ce pourrait bien être ce flot. Une fois l'ouverture franchie, tout a commencé à changer. D'abord, j'ai compris ceci.

Une sensation si intense qu'il m'est impossible de la décrire. J'ai été envahie par une paix que je n'avais jamais connue sur terre… Un immense sentiment d'amour m'a envahi, pas le sentiment terrestre que je connaissais bien, mais quelque chose que je ne peux décrire. Au-dessus de moi, j'ai vu une lumière vive, et

> en chemin, j'ai entendu une belle musique et j'ai vu des couleurs que je n'avais jamais vues auparavant. Outre les sentiments que je viens de décrire, j'ai eu l'impression d'être dans une dimension totalement différente. Et s'il manquait quelque chose, c'était notre conception terrestre du temps ! J'ai eu ce qu'on pourrait appeler une vision amplifiée de cette autre dimension. En montant vers la lumière omniprésente, j'ai vu de nombreux autres « êtres » qui se dirigeaient également vers elle. Alors que j'étais presque arrivée à cette lumière, une sorte de membrane devant elle m'a empêché d'aller plus loin…
>
> Soudain, j'ai su que j'étais morte. Cette prise de conscience m'a paru étrange.
>
> Je flottais à environ six mètres au-dessus de mon corps, toujours sur la table d'opération. J'étais entourée de médecins qui discutaient entre eux, mais je n'entendais pas leurs voix. J'ai aussi vu mon mari attendre sur un banc dans une pièce sombre quelque part à l'hôpital. Il était nerveux. Il roulait une cigarette. D'un instant à l'autre, je me suis retrouvée propulsée dans un tunnel. Il était extrêmement long, et je l'ai traversé tête la première. Le tunnel était pratiquement horizontal, mais légèrement incliné vers le haut. Il faisait environ trois mètres de diamètre. J'ai entendu un sifflement, comme du vent qui me soufflait à l'oreille, et au loin, j'ai aperçu une lumière vive, vers laquelle j'étais aspirée, mais qui semblait encore lointaine. Pendant tout ce temps, je me suis sentie effrayée, impuissante et seule, car personne ne savait que j'étais consciente d'être morte. Je voulais soit revenir, soit ne pas être consciente de ma mort. Mais je n'avais clairement pas le choix… La lumière vers laquelle je m'approchais était d'un genre que je n'avais jamais vu auparavant et qui différait de toute autre lumière, comme celle du soleil. Elle était blanche et extrêmement brillante, et pourtant on pouvait facilement la regarder.

Une EMI effrayante

Environ 1 à 2 % des personnes ayant vécu une expérience de mort imminente (EMI) s'attardent dans une obscurité effrayante, incapables de s'en échapper. À leur grande horreur, elles se retrouvent parfois entraînées encore plus profondément dans cette obscurité profonde. L'EMI se termine dans cette atmosphère effrayante, d'où les personnes réintègrent leur corps. L'expérience est dénuée d'émotions positives et suscite ensuite un profond sentiment de culpabilité. En fait, une EMI aussi terrifiante produit généralement un traumatisme émotionnel durable. Sans surprise, on l'appelle aussi « expérience de l'enfer ». Le nombre exact de personnes qui vivent une EMI aussi effrayante est inconnu, car elles gardent souvent le silence par honte et par culpabilité. Pourtant, si les gens parviennent à accepter et à donner un sens à cette expérience négative, eux aussi finissent par présenter un changement positif.[18] L'étude d'Evans Bush a montré que les personnes qui vivent une expérience effrayante ne sont pas nécessairement mauvaises. Une explication possible est que tout le monde possède des traits de caractère négatifs et que, lors d'une EMI effrayante, un ou plusieurs de ces aspects négatifs sont amplifiés pour une analyse ultérieure. Une personne n'est pas définie par un tel trait de caractère négatif, bien que cela ne rende pas l'expérience moins intense.

> Soudain, je me suis arrêté dans ce tunnel sombre et j'ai commencé à tomber à une vitesse vertigineuse, de plus en plus vite. Comme si j'avais été littéralement projeté, la tête la première, dans un trou noir. Il faisait nuit noire ; je ne voyais rien. Et tandis que je tombais, j'ai entendu des cris, des hurlements, des rires déchirants, terribles, terribles, et une odeur nauséabonde, puis l'obscurité s'est transformée en feu… Et il y avait toutes sortes de créatures horribles et terrifiantes, certaines plus terribles que d'autres, qui m'attaquaient… J'ai imploré la miséricorde de Dieu… Et soudain, j'ai été réveillé par les voix des urgentistes qui m'avaient réanimé…

Voici ensuite le récit d'une visite dans le monde souterrain lors de l'EMI complète de George Ritchie, qui a failli mourir alors qu'il était étudiant en médecine à vingt ans.

Le récit présente une similitude remarquable avec la description de l’enfer dans La Divine Comédie de Dante.

> Nous étions de nouveau en mouvement. Nous avions quitté la base navale, avec son entourage de rues miteuses et de bars, et nous nous trouvions maintenant, dans cette dimension où le voyage semblait être instantané, au bord d'une vaste plaine… Je ne voyais aucun homme ni femme vivant. La plaine était bondée, même encombrée de hordes d'êtres fantomatiques désincarnés… Ces milliers de personnes n'étaient apparemment pas plus imposantes que moi-même. Et c'étaient les êtres les plus frustrés, les plus en colère, les plus misérables que j'aie jamais vus.
>
> « Seigneur Jésus ! » m'écriai-je. « Où sommes-nous ? »…
>
> Partout, les gens étaient enfermés dans ce qui ressemblait à des combats à mort, se tordant, se frappant, se creusant…
>
> Bien qu'ils semblaient être littéralement l'un sur l'autre, c'était comme si chaque homme boxait l'air ; j'ai finalement réalisé que bien sûr, n'ayant aucune substance, ils ne pouvaient pas réellement se toucher...
>
> Si je soupçonnais auparavant de voir l'enfer, j'en étais désormais certain. Jusqu'alors, la misère que j'avais observée consistait à être enchaîné à un monde physique dont nous ne faisions plus partie. Je voyais maintenant qu'il existait d'autres types de chaînes… Ces créatures semblaient prisonnières de leurs habitudes mentales et émotionnelles, de la haine, de la luxure, de schémas de pensée destructeurs.
>
> Encore plus hideux que les morsures et les coups de pied qu'ils échangeaient étaient les abus sexuels que beaucoup pratiquaient dans une pantomime fiévreuse… Quoi que quelqu'un pense, même fugitivement ou involontairement, était instantanément apparent à tous ceux qui l'entouraient, plus complètement que les mots n'auraient pu l'exprimer…
>
> Et les pensées les plus fréquemment communiquées avaient trait aux connaissances supérieures, aux capacités ou à l’expérience du penseur…
>
> À quoi cela ressemblerait-il, me suis-je dit avec une panique soudaine, de vivre éternellement là où mes pensées les plus intimes ne seraient pas privées du tout ? Impossible de les dissimuler, de les dissimuler, impossible de prétendre être autre chose que ce que j'étais réellement. C'était insupportable…
>
> Peut-être qu’au cours des éons ou des secondes, chaque créature ici avait recherché la compagnie d’autres personnes aussi remplies d’orgueil et de haine que lui, jusqu’à ce qu’ensemble ils forment cette société des damnés…
>
> Je l'ignorais. Tout ce que j'ai clairement constaté, c'est qu'aucun de ces êtres querelleur dans la plaine n'avait été abandonné. Ils étaient soignés, surveillés, pris en charge. Et, fait tout aussi observable, aucun d'eux ne le savait.

6. La perception d'un environnement surnaturel

Les gens se retrouvent souvent face à un paysage éblouissant aux couleurs magnifiques, aux fleurs remarquables et parfois même à une musique incroyablement belle. Certains voient des villes et des bâtiments splendides.

> Ce que j'ai vu était trop beau pour être décrit : je contemplais un paysage magnifique, peuplé de fleurs et de plantes que je ne pouvais nommer. Tout semblait à des centaines de kilomètres. Et pourtant, je pouvais tout voir en détail…
>
> Même sans lunettes, même si dans la vraie vie j'ai une mauvaise vue. C'était à la fois de près et de loin. D'une beauté exceptionnelle. La meilleure façon de le décrire serait : un spectacle paradisiaque.

Je suis arrivé dans un royaume royal, ou du moins c'est ce qu'il sentait. L'atmosphère, si l'on peut dire, était divine, un environnement fleuri et parfumé, complètement tridimensionnel et mille fois plus beau que ma destination de vacances préférée au printemps.

7. Rencontre et communication avec les personnes décédées

Hamlet : Mon père ! Il me semble que je vois mon père.
Horatio : Où, mon seigneur ?
Hamlet : Dans mon esprit, Horatio.

—SHAKESPEARE, Hamlet

Certaines personnes sont conscientes de la présence d'amis ou de membres de leur famille décédés, qu'elles reconnaissent clairement. Parfois, ces personnes paraissent à nouveau en bonne santé, même si le souvenir dominant d'elles est celui d'une période de grande maladie et de faiblesse avant leur décès. Si elles sont décédées très jeunes, elles peuvent aujourd'hui ressembler à de jeunes adultes. Certaines personnes ayant vécu une EMI voient des personnes qu'elles n'avaient jamais rencontrées auparavant ou dont elles n'avaient pas pu avoir conscience de la mort. Elles ressentent un lien fort avec les pensées et les sentiments de personnes décédées.

Lors de mon EMI suite à un arrêt cardiaque, j'ai vu ma grand-mère décédée et un homme qui me regardait avec amour, mais que je ne connaissais pas. Plus de dix ans plus tard, ma mère m'a confiée sur son lit de mort que j'étais née d'une liaison extraconjugale ; mon père biologique était un juif déporté et tué pendant la Seconde Guerre mondiale. Ma mère m'a montré une photo. L'homme inconnu que j'avais vu plus de dix ans plus tôt lors de mon EMI s'est avéré être mon père biologique.

À seize ans, j'ai eu un grave accident de moto. Je suis restée dans le coma pendant près de trois semaines. Durant ce coma, j'ai vécu une expérience extrêmement forte… et puis je suis arrivé devant une sorte de clôture en fer. Derrière elle se tenait M. Van der G., le père du meilleur ami de mes parents. Il m'a dit que je ne pouvais plus aller plus loin. Je devais repartir, car mon heure n'était pas encore venue… Quand j'en ai parlé à mes parents après mon réveil, ils m'ont dit que M. Van der G. était mort et avait été enterré pendant mon coma. Je ne pouvais pas savoir qu'il était mort.

Soudain, j'ai reconnu tous ces proches. Ils avaient tous environ trente-cinq ans, y compris le petit frère que je n'avais jamais connu, car il était mort pendant la guerre à deux ans, avant ma naissance. Il avait beaucoup grandi. Mes parents étaient là aussi et ils m'ont souri, comme les autres.

8. La perception d'une lumière brillante ou d'un être de lumière

J'ai été dans ce Ciel qui connaît le mieux sa lumière, et j'ai vu des choses que quiconque descend de là n'a ni le pouvoir ni la connaissance de raconter.

—DANTE, La Divine Comédie : Paradiso

La lumière est décrite comme une lumière extrêmement brillante, non aveuglante, qui imprègne tout. Les gens sont inéluctablement attirés par cette lumière et en sont généralement complètement enveloppés. Parfois, cette lumière est perçue comme un être, et certains croyants l'identifient à Jésus, à

un ange ou à un être de lumière. L'appartenance religieuse d'une personne est un facteur déterminant dans la dénomination de cet être de lumière.

Les gens parlent toujours d'une communication directe avec cet être, comme s'il lisait leurs pensées et leur répondait par leur intermédiaire. Enveloppés par cette lumière, ils ressentent une acceptation totale et un amour inconditionnel, et accèdent à une connaissance et une sagesse profondes.

Les questions les plus profondes trouvent une réponse avant même d'être posées.

> Au loin, j'ai aperçu une lumière que je n'avais jamais vue sur terre. Si pure, si intense, si parfaite. Je savais que c'était un être vers lequel je devais me tourner. Je ne sais pas comment c'était arrivé. Je n'avais plus besoin de réfléchir, je savais tout. Je n'avais plus de problèmes de mobilité. Je n'avais plus de corps. Ce poids mort avait disparu… J'ai tout traversé. J'ai soudain réalisé : il n'y a ni temps ni espace ici. Nous sommes toujours dans le présent. Cela m'a procuré un profond sentiment de paix. Je l'ai ressenti en faisant l'expérience de la Lumière. C'est le summum de tout ce qui existe. De l'énergie, de l'amour surtout, de la chaleur, de la beauté.
>
> J'étais plongée dans un sentiment d'amour profond. J'avais une idée très claire des raisons de mon cancer. Pourquoi j'étais venue au monde. Quel rôle jouait chacun des membres de ma famille dans ma vie, où nous nous situions tous dans le grand ordre des choses, et, plus généralement, quel est le sens de la vie.
>
> La clarté et la perspicacité que j'ai ressenties dans cet état sont tout simplement indescriptibles. Les mots semblent atténuer l'expérience : j'étais dans un état où je comprenais qu'il y a bien plus que ce que nous pouvons imaginer dans notre monde tridimensionnel. J'ai réalisé que c'était un don précieux et que j'étais toujours entourée d'êtres spirituels de lumière et d'amour.
>
> À cet instant précis, en une fraction de seconde, j'ai eu accès à une mine de connaissances, à une connaissance et une compréhension complètes. Toute la Connaissance universelle. J'ai compris les origines du cosmos, le fonctionnement de l'univers et les raisons pour lesquelles les gens agissent comme ils le font. Leurs actions positives, mais aussi pourquoi ils se font du mal, volontairement ou non. Guerres et catastrophes naturelles : tout a un but, une raison. Tout a un sens. J'ai compris le passé, le présent et l'avenir. J'ai vu l'évolution.
>
> Tout et chacun évolue et se développe ensemble. J'ai vu et compris, sans aucun jugement, le lien, la cohérence, les conséquences logiques et parfois majeures de chaque acte. Je veux dire à tous les niveaux et jusque dans les moindres détails… Le fonctionnement de toutes sortes d'équipements mécaniques, électriques et électroniques, de gadgets et de moteurs. Tout. Je savais et comprenais tout des mathématiques, de l'électronique, de la physique, de l'ADN, des atomes, de la mécanique quantique et de la physique quantique… J'ai aussi vu où l'évolution se dirige, quel est son but ultime.
>
> J'ai réalisé que ce grand projet ne m'inclut pas seulement moi, mais tout et tout le monde, chaque être humain, chaque âme, chaque animal, chaque cellule, la terre et toutes les autres planètes, l'univers, le cosmos, la Lumière.
>
> Tout est lié et tout ne fait qu'un. « Je vois ! » me suis-je dit joyeusement.
>
> « Je comprends. C'est si simple. Si évident. Tout a du sens… » Non, je n'avais pas le droit de rapporter la connaissance elle-même. Pourquoi, je ne sais pas…
>
> Peut-être ne sommes-nous pas censés posséder une telle connaissance universelle ici et maintenant, sous notre forme physique ? Peut-être sommes-nous ici pour apprendre ? Peut-être y a-t-il une autre raison ?

9. La revue Panoramic Life

La revue de vie se fait généralement en présence de la lumière ou d'un être de lumière. Lors d'une revue de vie panoramique, les personnes retracent non seulement chacune de leurs actions et paroles, mais aussi chacune de leurs pensées passées, et réalisent que tout est une énergie qui les affecte, eux et les autres. Toute la vie, de la naissance à l'instant présent, peut être revécue en tant que spectateur et acteur.

C'est bien plus qu'un film accéléré. Les gens connaissent leurs pensées et leurs sentiments passés et ceux des autres, car ils sont connectés aux souvenirs et aux émotions des autres. Lors d'une revue de vie, les gens ressentent les effets de leurs pensées, paroles et actions sur les autres au moment où ils se sont produits, et ils perçoivent également si l'amour a été partagé ou refusé.

Bien que cela puisse être extrêmement conflictuel, personne ne se sent jugé : chacun comprend comment il a vécu sa vie et comment cela a affecté les autres. Il réalise que chaque pensée, chaque mot ou chaque action a un impact durable sur lui-même et sur les autres.

Ils parlent d’une loi cosmique selon laquelle tout ce qu’ils font à une autre personne aura finalement un effet sur eux aussi, et cela s’applique à la fois à l’amour, à l’affection, à la violence et à l’agression.

La vie entière d'une personne est instantanément passée en revue ; le temps et la distance semblent inexistants. Les gens sont instantanément transportés vers ce sur quoi ils concentrent leur attention. On peut parler de son bilan de vie pendant des heures, voire des jours, même si l'arrêt cardiaque n'a duré que quelques minutes. Tout semble exister et s'ouvrir à l'expérience à la fois. Tout et chacun semble connecté dans un présent éternel.

> Jusqu'à présent, ma vie entière semblait se dérouler sous mes yeux dans une sorte de panorama tridimensionnel, et chaque événement semblait s'accompagner d'une prise de conscience du bien et du mal, ou d'une compréhension de ses causes et de ses effets. Tout au long de ma vie, non seulement je voyais tout de mon propre point de vue, mais je connaissais aussi les pensées de tous ceux qui avaient été impliqués dans ces événements, comme si leurs pensées étaient ancrées en moi. Cela signifiait que je voyais non seulement ce que j'avais fait ou pensé, mais aussi comment cela avait affecté les autres, comme si je voyais avec un œil omniscient. Ainsi, même vos pensées ne semblent pas effacées. Et tout au long de ce récit, l'importance de l'amour était soulignée. Je ne saurais dire combien de temps ce récit a duré.
>
> L'aperçu de la vie a duré ; il a peut-être été assez long, car il couvrait tous les sujets, mais en même temps, il m'a semblé d'une fraction de seconde, car j'ai tout vu d'un coup. C'était comme si le temps et la distance n'existaient plus. J'étais partout à la fois, et parfois, mon attention était focalisée sur quelque chose, et alors j'y étais aussi.
>
> Pour commencer, on m'a montré des images de mes deux vies antérieures. La première fois que je suis mort, c'était lors d'une campagne en Angleterre, à l'époque romaine. J'étais chef d'une cohorte qui escortait des prisonniers vers la côte, et en chemin, nous avons été attaqués par les autochtones. J'ai aussi vécu ma mort pendant la Première Guerre mondiale. J'étais à bord d'un avion de chasse, probablement en 1917, et je me suis retrouvé pris dans un combat avec un avion allemand. J'ai été abattu et je me suis écrasé entre les lignes. Je dis 1917.
>
> Grâce aux photos prises cette année-là, j'ai pu identifier le type d'avion utilisé par l'armée de l'air anglaise à l'époque. Pourquoi ai-je également vu des extraits de ces deux vies ? Je l'ignore. Et je n'ai aucun moyen de vérifier cela. Ce dont je me souviens bien plus précisément, ce sont des images de ma vie récente, ou, si vous préférez, de ma vie actuelle. J'ai d'abord assisté à ma propre naissance.
>
> J'ai été mis au monde par notre médecin de famille, contrairement à mes frères et sœurs, qui ont été mis au monde par la sage-femme. Le médecin m'a prise dans ses bras et a dit à ma mère ces mots mémorables : « C'est un enfant spécial. Il sera soit un grand génie, soit un grand vaurien. » Je n'étais ni l'un ni l'autre. J'ai vu mes premiers pas. J'ai vu à quel point mon comportement déraisonnable blessait ma mère. Je me suis

vu jouer avec Bello, le chien des voisins. C'était un chien de garde qui surveillait la ferme. Il était énorme et n'obéissait qu'à ses maîtres. Étrangement, je n'avais absolument pas peur de ce chien et il supportait tout ce que je faisais. De temps en temps, je me glissais même dans sa niche pour faire une sieste. Je ne laissais même pas le fermier Mast, son propriétaire, s'approcher pour essayer de m'en sortir. J'étais tout aussi en bons termes avec Bles, le grand cheval. Quand elle était dans le champ et que je me glissais sous les barbelés, elle galopait et se cabrait juste devant moi. Puis elle se laissait souvent tomber par terre, et je rampais entre ses jambes et sur son ventre. Ce spectacle terrifiait les passants. J'ai aussi vu défiler mes années d'école et les professeurs que je tourmentais. Les années de guerre étaient très marquantes. J'ai revu des gens que j'avais connus au camp et à qui j'avais, à l'occasion, volé le peu de nourriture qu'ils avaient pour survivre. Mais certaines de mes bonnes actions ont aussi filé. J'ai revu la jeune Indonésienne avec qui j'avais vécu quatre ans. J'ai revu cet amour intense, mais aussi cette fois où je l'avais blessée gravement et où je pensais qu'elle ne s'en était pas rendu compte. Avec le recul, j'ai revu de nombreuses situations où, en tant que militaire, j'avais été plutôt impitoyable.

Mais mon EMI m'a aussi rappelé des souvenirs d'incidents où, au mépris des ordres, j'avais laissé la clémence prendre le pas sur la loi. Parmi eux,

Il y avait de nombreux incidents que j'avais depuis longtemps effacés de ma mémoire. Par exemple, certaines choses de ma vie que j'avais fini par accepter comme mauvaises étaient soudainement considérées comme bonnes. Il en était de même pour des choses que j'avais toujours considérées comme bonnes et qui étaient maintenant qualifiées de mauvaises. L'épisode suivant que j'ai soumis à un examen approfondi concernait la période de septembre 1944, la bataille d'Arnhem. Ce qui m'a frappé, c'est que, malgré la brièveté de la période, tant de personnes ont défilé devant mon esprit. J'ai vu beaucoup de personnes que j'avais emmenées à l'hôpital ou qui sont mortes dans mes bras. Nombre d'entre elles m'ont assuré qu'elles m'accueilleraient dès mon arrivée sur le champ de bataille.

« L'autre » côté. À ma grande surprise, je n'ai vu qu'un seul Allemand. C'était un soldat allemand qui avait combattu un soldat anglais, et les deux s'étaient mutuellement blessés si grièvement qu'ils sont morts l'un après l'autre. Il m'a donné sa croix de fer, que, étonnamment, j'ai réussi à conserver toute ma vie. Il me l'a donnée parce que je lui ai laissé fumer la dernière cigarette de son adversaire anglais. Ils sont morts tous les deux à peu d'intervalle. Le fait que je lui ai donné une cigarette a été qualifié de bonne action, ce que je ne comprends pas, car je l'ai fait sur ordre, ou à la demande, de l'Anglais. J'aurais préféré voir l'Allemand mijoter dans son propre sang. Ce que je veux dire par là, c'est que là-haut, on ne juge pas selon les mêmes critères qu'ici.

10. L'aperçu ou Flash Forward

Les gens ont l'impression d'entrevoir une partie de la vie à venir. À ce stade de l'expérience également, le temps et la distance semblent inexistants. Les récits d'événements futurs vérifiables soulèvent inévitablement des questions sur le libre arbitre et sur la capacité des individus à déterminer leur propre avenir.

Et d'un coup, j'ai vu le reste de ma vie. J'ai pu visualiser une grande partie de ma vie future : prendre soin de mes enfants ; la maladie de ma femme ; tout ce qui m'arriverait, au travail comme en dehors. J'ai tout vu. J'ai anticipé la mort de ma femme et celle de ma mère. Un jour, j'ai écrit tout ce que j'avais vu à l'époque ; au fil des ans, j'ai pu tout cocher. Par exemple, j'ai vu ma femme sur son lit de mort, enveloppée dans un châle blanc, identique à celui qu'une amie lui avait offert peu avant sa mort…

11. La perception d'une frontière

Les gens voient un épais brouillard, un mur, une vallée, une rivière, un pont ou une porte et sont conscients qu'une fois cette frontière franchie, ils ne pourront plus réintégrer leur corps ni reprendre leur vie. À ce stade, ils peuvent communiquer avec un proche décédé ou un être de lumière. Ils entendent qu'ils ne sont pas les bienvenus parce que leur heure n'est pas encore venue. Ils doivent retourner dans leur corps car ils ont un but dans la vie. Ce but peut être de prendre soin d'un nouveau-né, d'un enfant ou d'un proche. Parfois, les gens ne se souviennent plus exactement de la raison de leur retour. Soit ils ont le sentiment que la décision de revenir leur appartient, soit elle leur a été imposée par d’autres.

Tout d’abord, voici le récit d’un garçon né sourd et qui a failli se noyer à l’âge de dix ans :

> Puis j'ai atteint une frontière. Même à dix ans, je n'avais pas besoin d'explications supplémentaires. Je comprenais simplement que je ne pourrais jamais revenir si je la franchissais. Mais certains de mes ancêtres étaient de l'autre côté, et ils ont attiré mon attention car ils communiquaient par télépathie. Je suis né sourd profond. Tous mes proches entendent et communiquent toujours avec moi par la langue des signes. J'étais alors en communication directe avec une vingtaine d'ancêtres par télépathie. Une expérience bouleversante…
>
> Il m'a montré une porte derrière laquelle je voyais le même paysage. Mais maintenant, avec cette porte devant moi, tout me semblait soudain extrêmement familier. J'en suis arrivé à une conclusion surprenante : j'étais déjà venu ici. C'était comme un retour aux sources après un voyage ardu. Un état qui m'a apporté une paix intérieure totale, une paix intérieure que je n'avais pas connue depuis longtemps. Pour moi, ce fut le point culminant de l'expérience. Sans un mot, la silhouette m'a encouragé à décider si je voulais rester dans cet état ou retourner à la vie terrestre. Je pouvais soit franchir la porte, soit retourner dans le corps sans vie, que j'ai immédiatement senti en dessous de moi. J'avais l'impression que franchir cette porte signifiait une mort physique définitive. Conscient que c'était ma chance de revenir, sachant que cet état d'être est une réalité plus réelle que ce que nous appelons la réalité, et pensant à ma jeune épouse et à nos trois jeunes enfants, j'ai choisi de revenir…

12. Le retour conscient au corps

Le retour au corps est généralement assez brutal. Parfois, les personnes ressentent une force intense les aspirant à travers le tunnel. Certaines personnes décrivent comment elles ont été repoussées dans leur corps par la tête, après avoir vu une infirmière ou un médecin leur placer le matériel de réanimation. Le retour conscient au corps est une expérience extrêmement désagréable pour la plupart des gens. De retour dans leur corps malade, blessé et douloureux, ils sont bouleversés d'avoir été privés de quelque chose d'aussi beau. Certains patients réagissent avec indignation, déception ou rébellion dès qu'ils reprennent conscience après la réanimation ou se réveillent du coma. Leurs tentatives de parler de cette expérience intense aux médecins, au personnel soignant ou à leur famille restent souvent vaines, ce qui ne fait qu'ajouter à la déception. En fait, certaines personnes restent silencieuses sur le sujet depuis cinquante ans ou plus.

> Quand j'ai repris conscience dans mon corps, c'était horrible, tellement horrible… L'expérience avait été si belle que je ne voulais pas revenir. J'aurais voulu y rester… et pourtant, j'y suis revenue. À partir de ce moment-là, vivre ma vie dans mon corps a été un véritable combat, avec toutes les limitations que je ressentais à l'époque… Mais plus tard, j'ai réalisé que cette expérience était en fait une bénédiction, car je sais maintenant que le corps et l'esprit sont séparés et qu'il y a une vie après la mort.

Avant même de pouvoir me retourner et plonger dans cette lumière céleste, je remarque une main fine dans mon dos, de mon épaule droite jusqu'à ma taille. Cette main large me repousse fermement et tendrement dans mon corps. L'espace d'un instant, j'ai l'impression de faire quelques saltos. Puis je réalise que je retombe dans mon corps. Retour à la douleur, aux cris et aux gifles assourdissants du médecin. Je suis furieux, incroyablement furieux ! Je ne sais pas si j'ai vraiment prononcé toutes les insultes qui me sont venues à l'esprit… Je crois que oui, car j'ai ressenti un soulagement après coup. Je n'ai jamais ressenti une telle fureur…

EMI empathique

Une EMI empathique est une expérience basée sur l'empathie, la capacité à comprendre et à s'identifier aux émotions d'autrui. Ce type d'EMI ne trouve pas son origine dans les problèmes physiques ou psychologiques de la personne, mais est provoqué par les émotions fortes ressenties lors du décès d'un être cher. On partage, pour ainsi dire, l'expérience de la mort d'une autre personne mourante ou venant de mourir. Le contenu de cette EMI empathique est identique à celui d'une expérience de mort imminente classique.

J'étais en couple avec Anne lorsqu'elle est décédée subitement dans un grave accident de la route. Son fils, qui venait d'avoir sept ans, a subi un grave traumatisme crânien. Son cerveau a pratiquement jailli de son crâne – on aurait dit une pastèque écrasée – et il lui a fallu environ cinq jours pour faire la transition. Il était l'aîné des petits-fils d'un couple de neuf enfants.

Une soixantaine de proches s'étaient rassemblés autour de son lit d'hôpital, et comme je n'avais été que le petit ami de sa mère, je me tenais quelque part au fond, près de la fenêtre. Au moment de sa mort, lorsque son électroencéphalogramme s'est stabilisé, j'ai « vu » que sa mère était venue le chercher. Il faut se rappeler qu'elle était décédée cinq jours plus tôt. Il y a eu ces retrouvailles incroyablement belles. Et à un moment, ils m'ont tendu la main et m'ont enlacé. Ce furent des retrouvailles indescriptibles, extatiques. Une partie de moi a quitté mon corps et

Je les ai accompagnés jusqu'à la lumière. Je sais que cela doit paraître étrange, mais j'étais pleinement conscient et avec Anne et son fils tandis qu'ils se dirigeaient vers la lumière, tout comme j'étais pleinement conscient et présent dans la pièce où tous les proches étaient profondément attristés par la mort de leur neveu et de leur petit-fils. Je les ai rejoints, nous nous dirigions vers la lumière, mais à un moment donné, il était clair que je devais repartir, alors je suis retombé. Je suis simplement retombé dans mon corps. C'était une expérience bouleversante, j'étais rayonnant de bonheur, mais soudain, j'ai réalisé qu'un grand sourire éclairait mon visage au milieu de tous ces gens qui venaient de perdre un enfant cher. Je me suis vite couvert le visage de mes mains, de peur de manquer de respect à tous ces gens en deuil et en pleurs dans la pièce. Et je n'ai jamais dit un mot de cette expérience. En parler me semblait totalement inapproprié sur le moment, et de plus, je n'avais pas les mots pour décrire ce qui m'était arrivé. Je pensais savoir ce qui se passait.

Mais ma vision du monde a subi une transformation radicale.

J'avais dix-huit ans lorsque mon oncle, à New York, a été atteint d'un cancer du poumon qui lui restait. Je suis allé à New York et nous avons beaucoup parlé. À mon retour, ma mère, sa sœur, est immédiatement partie aux États-Unis. Elle est restée avec lui jour et nuit. Il était absolument terrifié. Il avait peur qu'il ne lui arrive rien. Il est mort seul. Il le voulait ainsi.

Passons maintenant à mon expérience, qui a eu lieu quelques heures après sa mort. Je dormais et je « rêvais ». Mon oncle m'a fait traverser un tunnel à taille humaine qui s'ouvrait sur un paysage magnifique. Une prairie verdoyante au bord d'une colline. Un arbre. Un lac. Le tout illuminé par un soleil argenté. « Je suis là, maintenant. » dit-il. Et il avait l'air extrêmement heureux.

Homme, si ton esprit s'élève au-dessus du Temps et de l'Espace, à chaque instant tu peux être dans l'éternité.

—ANGÉLUS SILESIUS (JOHANNES SCHEFFER)

En conclusion, chacun des récits d'EMI reproduits ici est extraordinaire et émouvant. Lorsque les personnes acceptent de partager leur expérience, la sincérité est toujours palpable. Mais il existe aussi une certaine réticence, car les victimes d'EMI sont conscientes que leur expérience indescriptible est difficile à exprimer. Elles comprennent parfaitement que d'autres personnes, n'ayant jamais vécu une telle expérience, peinent à croire ou à comprendre une EMI. Ceux qui ont eux-mêmes vécu une expérience de mort imminente ont éprouvé les plus grandes difficultés à comprendre et à accepter cette expérience bouleversante. Et les scientifiques qui n'ont jamais parlé à une personne ayant vécu une EMI et qui estiment généralement que l'expérience est dénuée de tout fondement scientifique ont du mal à prendre un récit d'EMI au pied de la lettre. Les scientifiques continuent de considérer les personnes ayant vécu une EMI comme des rêveurs, des fantaisistes, des personnes en quête d’attention ou des patients à l'esprit confus.

Je suis d'avis que les personnes ayant vécu une expérience de mort imminente et capables de la mettre en mots peuvent nous en apprendre beaucoup sur la relation entre la conscience humaine et le cerveau. Trouver une explication à la cause et au contenu de l'expérience de mort imminente constitue un défi scientifique majeur.

Chapitre trois - Changements suite à une EMI

Nos idées sur la mort définissent la façon dont nous vivons nos vies.

—DAG HAMMARSKJÖLD

Une expérience de mort imminente suscite scepticisme et questions critiques chez beaucoup. Existe-t-il une explication scientifique aux changements de vie profonds et permanents après un arrêt cardiaque de deux minutes ? Faut-il considérer l'EMI comme une crise existentielle ? Une EMI est une confrontation bouleversante avec les dimensions infinies de notre conscience. Tant que les personnes n'ont pas vécu elles-mêmes une EMI, elles restent ignorantes de l'impact et des conséquences profondes d'une telle expérience.

> J'avais l'impression de devenir une autre personne, mais avec la même identité.

Les gens disent généralement que leur EMI a transformé leur vision de ce qui compte vraiment dans la vie et qu'ils ont perdu leur peur de la mort.

> On peut être physiquement mort tout en gardant son esprit. Une seule chose compte : l'attitude envers les autres. Je pense à tout maintenant. Pourquoi ? Tout continue et rien ne continue. Je me sens très apaisé maintenant ; je n'ai plus peur de la mort. J'accepte la vie telle qu'elle est.

On parle souvent d'accorder plus de valeur et de sens à la vie et moins d'importance aux biens matériels comme une voiture de luxe, une grande maison et un emploi prestigieux ou de pouvoir. L'expérience de mort imminente (EMI) se révèle être une expérience de prise de conscience. Ou, comme l'a exprimé une personne ayant vécu une EMI : « EMI signifie en réalité Nouveau Discernement par l'Expérience ». Cette nouvelle prise de conscience concerne ce qui compte au quotidien : l'acceptation et l'amour inconditionnel de soi (y compris l'acceptation de son côté obscur), des autres et de la nature. Elle concerne également la compréhension de la connectivité : tout et chacun est connecté. Du fait de ce sentiment de connectivité, certaines personnes décrivent l'EMI comme une expérience d'unité. Elles parlent d'une « loi cosmique » selon laquelle tout ce qu'elles font à autrui aura finalement un effet sur elles aussi, et cela s'applique aussi bien à l'amour et à l'affection qu'à la violence et à l'agression.

Mais tout est-il toujours rose après une EMI ? Y a-t-il des difficultés à accepter l'expérience ? Les changements sont-ils fréquents ?

Quelles sont les prises de conscience après une EMI ? Et que deviennent ces nouvelles prises de conscience au fil du temps : s'intensifient-elles ou s'estompent-elles ? Les changements observés sont-ils identiques pour tous, ou existe-t-il des différences culturelles ? Dans ce chapitre, nous examinons les changements que vivent les personnes ayant vécu une EMI. Nous nous demandons si ces changements sont majoritairement positifs ou s'ils engendrent des problèmes, et comment les réactions de l'entourage influencent la capacité de la personne ayant vécu une EMI à intégrer l'expérience.

Les conséquences d'une EMI

Quelle que soit la cause immédiate d'une expérience de mort imminente, les survivants présentent des changements permanents et fondamentaux dans leur vision de la vie, leurs croyances religieuses, leurs valeurs et leur comportement. La profondeur de l'expérience et, surtout, le retour sur la vie et la

rencontre avec la lumière semblent contribuer à l'intensité et à l'inévitabilité de ces changements.[1] La littérature populaire tend à se concentrer sur le caractère positif de ces changements, mais de nombreuses personnes peinent à accepter et à intégrer cette nouvelle compréhension, notamment face aux réactions négatives de leur famille, de leurs amis et des professionnels de santé.

> Mon corps, ma vie et le monde entier ont soudainement semblé être une prison.

Les changements rapportés sont probablement déclenchés par l'expérience consciente d'une dimension où le temps et la distance n'ont aucune importance, où le passé et l'avenir peuvent être entrevus, où l'on se sent complet et entier, et où l'on peut faire l'expérience d'une sagesse infinie et d'un amour inconditionnel. Après une EMI, la prise de conscience ne repose plus sur la foi, mais sur la certitude.

Cela a eu un impact profond sur le reste de ma vie : l'intemporalité que j'ai ressentie ; la certitude que ma conscience survivrait hors de mon corps. Cela a suffi à déstabiliser ma vie.

Certaines personnes ressentent de la nostalgie de leur EMI en raison des sentiments inoubliables de paix, d'acceptation et d'amour qu'elles y ont ressentis. En réalité, ces changements de vie découlent en grande partie de la prise de conscience que l'amour et la considération pour soi, pour les autres et pour la nature sont primordiaux et que la mort n'est pas la fin de tout. L'EMI enseigne que la vie continue après la mort physique.

> Cette expérience a tout changé pour moi : il y a quelque chose après la mort, et c'est bon. La mort n'est qu'une libération du corps.

Pour illustrer cela, voici quelques extraits d'un entretien avec un patient qui a vécu une EMI lors de son arrêt cardiaque huit ans plus tôt :

> « Je n'ai plus peur de la mort, car je n'oublierai jamais ce qui m'est arrivé. Maintenant, je suis certain que la vie continue. Au fil des ans, j'ai connu de nombreux changements. Je ressens un lien fort avec la nature. »
>
> Le jardin joue désormais un rôle important dans ma vie. Je suis devenu beaucoup plus émotif. J'ai acquis un grand sens de la justice. Je suis devenu plus patient et plus serein. Je peux maintenant prendre du recul. Mon agressivité a disparu. Je ressens un fort besoin intérieur de ne plus jamais mentir. Je préfère me taire plutôt que de dire un petit mensonge. J'ai du mal avec les délais : tout doit être fait dans un certain temps. Mais je m'en sors plutôt bien.
>
> Avant, je ne connaissais rien à la spiritualité ; cela ne m'intéressait pas. Mais maintenant, j'ai pris conscience de pouvoirs prophétiques qui me permettent d'aider les autres. J'ai un sixième sens. Au fil des ans, j'ai appris à vivre avec. C'est devenu une partie intégrante de ma vie. Aujourd'hui, je me fie vraiment à mon instinct. Dès que je commence à réfléchir, tout dérape. Mais mon hypersensibilité est aussi source de nombreux problèmes, car elle crée une tension entre le rejet de ceux qui ne comprennent pas et la curiosité de ces mêmes personnes. J'ai appris à écouter mon corps. Je savoure la vie avec intensité. Maintenant, je suis conscient de choses que je n'avais jamais remarquées auparavant. Je crois que les gens ont cessé de vivre avec leur cœur. Et je préfère tout faire le plus simplement possible. Je suis si heureux et reconnaissant de pouvoir en discuter avec ma femme.

Études sur les changements de vie après une expérience de mort imminente

Au cours des vingt-cinq dernières années, de nombreux ouvrages ont été publiés, relatant des témoignages personnels d'expériences de mort imminente et les changements souvent intenses qui

s'ensuivent. Les études (rétrospectives) les plus systématiques sur ces changements ont été publiées par Kenneth Ring, Margot Grey, PMH Atwater, Cherie Sutherland, Melvin Morse, Peter et Elisabeth Fenwick, Kenneth Ring avec Evelyn Elsaesser-Valarino, et Anja Opdebeeck.[2] Ces ouvrages montrent de grandes similitudes entre les processus de changement rapportés, indépendamment de l'âge, du contexte culturel ou religieux, ou de la cause médicale de l'EMI. Cependant, les personnes interrogées pour ces études (rétrospectives) ont été contactées par le biais d'annonces, de conférences et d'Internet, ce qui soulève le problème de sélection mentionné précédemment.

Qui s'est porté volontaire pour une entrevue ? N'entendons-nous que les témoignages de ceux qui ont le plus de mal à accepter cette expérience ? Ou de ceux qui ont le moins de mal ? Malheureusement, nous ne le saurons jamais.

Le principal défaut de ces livres intéressants et édifiants, remplis de preuves anecdotiques remarquables, est que, même s’ils fournissent une image claire de la

Bien que les études sur les différents aspects du processus de changement ne fournissent pas de chiffres fiables sur l'incidence de ces changements ni sur le moment précis où ils se produisent, elles ne permettent pas non plus d'indiquer le temps écoulé entre les EMI et l'entretien. La seule exception ici est l'étude de Sutherland.[3] Le temps écoulé entre l'EMI et l'entretien est significatif pour déterminer le degré d'acceptation et d'intégration des changements. Plus cet intervalle est long, plus les changements positifs sont rapportés. Autrement dit, les processus de changement varient beaucoup selon que les personnes sont interrogées un an ou vingt-cinq ans après leur EMI, ce qui complique l'interprétation des données de ces études. Tous les changements qui y sont répertoriés ne se produisent pas, et ceux qui se produisent ne se produisent pas toujours au même rythme.

Cherie Sutherland a mené une étude un peu plus systématique en examinant les changements dans les croyances religieuses, les intérêts spirituels et certains aspects d’intuition accrue avant et après une expérience de mort imminente (EMI), et en comparant ces données avec celles de la population générale. Son étude portait sur cinquante personnes, avec un âge moyen (plutôt jeune) de 31 ans (allant de 7 à 76 ans), et un intervalle moyen (plutôt long) de 19 ans (entre 2 et 52 ans) entre l’EMI et l’entretien. Il n’existe que quelques autres études rétrospectives dans lesquelles les changements post-EMI ont été comparés à un groupe témoin de personnes ayant traversé une crise médicale grave sans vivre d’EMI. Une telle comparaison joue un rôle important pour déterminer si les changements rapportés sont dus à l’EMI elle-même ou à la gravité de la crise médicale. Dans son étude, Ring a également interrogé des amis et des membres de la famille afin de replacer les changements rapportés dans un contexte plus large.

L'étude néerlandaise que mes collègues et moi-même avons menée (voir chapitre 7) est la seule étude prospective et longitudinale sur les processus de changement post-EMI. Elle s'est appuyée sur un groupe témoin de survivants d'arrêt cardiaque sans EMI, appariés aux patients ayant vécu une EMI en termes d'âge et de sexe. Notre recherche, comprenant des entretiens avec des victimes d'EMI et un groupe témoin à deux et huit ans d'intervalle, bénéficie du suivi le plus long publié à ce jour. Dans la mesure du possible, les entretiens ont inclus les patients, ce qui nous a permis de mettre en perspective les processus de changement. (Nous aborderons l'effet du temps sur les processus de changement plus loin dans ce chapitre.)

Facteurs qui influencent le processus de changement

Les transformations rapportées par les personnes ayant vécu une expérience de mort imminente diffèrent considérablement, tant en termes de contenu que de taux d'acceptation et d'intégration.[5]

Les facteurs qui n'interviennent pas sont l'âge (sauf chez les très jeunes enfants), le sexe et le niveau d'éducation. Cependant, les traits de personnalité de la personne avant l'EMI, comme un caractère extraverti ou introverti, ou une disposition positive ou sombre, sont des facteurs importants dans ce processus. Si gérer les situations inattendues a toujours été un défi, accepter une EMI l'est encore plus. De plus, les personnes ayant reçu une éducation religieuse stricte vivent l'expérience différemment des personnes rejetant toute forme de religion, comme par exemple en ex-Allemagne de l'Est.

Les facteurs culturels jouent également un rôle : dans des pays comme l'Inde, où la spiritualité, la méditation et la réincarnation sont largement acceptées, le contenu de l'EMI et les changements qui en découlent semblent plus facilement intégrés qu'en Occident. Dans la culture occidentale, cette expérience est en totale contradiction avec les idées reçues.

Il n'est donc pas surprenant que les personnes élevées dans un environnement matérialiste aient plus de mal à accepter l'idée selon laquelle l'argent et le pouvoir ne sont plus essentiels au bonheur. Ce n'est pas tant le contenu qui rend l'EMI si difficile à accepter, mais plutôt le fait que la culture et la science occidentales ne permettent pas vraiment ce type d'expérience spirituelle.

Comme mentionné précédemment, la profondeur de l'EMI n'est pas le seul facteur important dans le processus de changement. Les circonstances médicales dans lesquelles elle s'est produite sont également importantes, comme un accident de voiture avec rééducation prolongée, une crise cardiaque accompagnée de sentiments de restriction et d'anxiété, ou une hémorragie cérébrale avec paralysie permanente. Les patients doivent accepter l'EMI elle-même, mais aussi accepter et gérer les conséquences de la grave crise médicale qui l'a déclenchée, impliquant parfois une rééducation intensive, l'utilisation d'un fauteuil roulant et d'autres symptômes persistants.

Outre l'acceptation et l'intégration personnelles de l'EMI, le soutien social de la famille et des amis est tout aussi crucial.[7] Une EMI peut mettre à rude épreuve les relations (nous y reviendrons plus loin). L'intégration dépend également de la réaction des professionnels de santé, de leur capacité à prêter une oreille attentive et à apporter le soutien nécessaire aux processus de changement. Le scepticisme de la plupart des professionnels de santé est une source de frustration extrême pour les victimes d'EMI. Le processus d'intégration peut être accéléré si la personne concernée apprend qu'elle n'est pas la seule à avoir vécu une expérience aussi bouleversante et qu'elle a un nom (EMI).

Le contact avec d'autres personnes ayant vécu une EMI et la lecture d'ouvrages sur le sujet et ses conséquences sur la vie future peuvent également être bénéfiques. Cette forme d'affirmation aide les personnes à reconnaître leur expérience, à réduire leur anxiété et à faciliter une intégration plus efficace et plus rapide.

Intégrer l'expérience

L'acceptation de l'expérience et des nouvelles perspectives dépend souvent de la réaction du partenaire, de la famille, des amis, des connaissances, des médecins, des infirmières et des autres professionnels de santé, en particulier durant les premiers mois et les premières années suivant l'EMI. Pourtant, de nombreuses personnes ayant vécu une EMI découvrent que les autres sont incapables d'écouter sans préjugés ni critiques. Se replier sur des années de silence peut être la seule façon de faire face à

l'expérience. Les personnes se sentent transformées, tandis que leur entourage reste inchangé. Le processus d'acceptation et d'intégration de l'EMI

La réconciliation ne peut commencer que lorsque les gens se sentent capables de partager leurs pensées et leurs sentiments.[8] Avec une immense persévérance, souvent aidée par les réactions positives de ceux qui les entourent, les gens apprennent à vivre en fonction de leurs nouvelles connaissances sur ce qui compte dans la vie.

Le processus d'intégration dure au moins sept ans, voire plus, car il suscite beaucoup de résistance, tant chez les victimes d'EMI que chez leur entourage. Je suis arrivé.

Parmi les personnes qui n'ont pu parler de leur EMI et de ses conséquences que plus de cinquante ans après l'événement. Par peur du rejet, elles ont gardé leur EMI secrète toute leur vie. Ces personnes ont trouvé extrêmement difficile, voire impossible, de vivre leur vie en accord avec leurs nouvelles connaissances. Malgré son contenu largement positif, l'EMI est traumatisante dans ces cas, car le processus d'acceptation de l'expérience est très difficile et douloureux.[9]

Aspects positifs et négatifs des processus de changement

Durant les premières années suivant une EMI, en particulier, les personnes sont sujettes à la dépression, à la nostalgie et à la solitude. En règle générale, les aspects positifs ne se manifestent qu'une fois que les personnes sont capables d'accepter et d'intégrer leur EMI. Mais le processus d'intégration ne peut véritablement démarrer tant que l'expérience n'est pas partagée. Lorsqu'une personne tente de révéler son EMI, la réaction de l'autre est absolument cruciale. Si cette première réaction est négative ou sceptique, l'acceptation et l'intégration de l'EMI présentent généralement des difficultés bien plus importantes qu'une réaction initiale positive, bienveillante ou neutre. Il a été démontré que les réponses positives facilitent et accélèrent le processus d'intégration. En effet, sans possibilité de communication, le processus d'acceptation de l'EMI est compromis.

Souvent, la phase de guérison ne démarre pas. La plupart des personnes ayant vécu une EMI ressentent un besoin urgent de parler de leur expérience. Ce besoin naît non seulement d'un désir de confirmation, mais surtout d'un besoin de soutien. Cela dit, il y aura toujours des personnes qui préféreront vivre leur EMI en silence.

Un aperçu des différents changements

Ce qui suit est un aperçu des différents aspects du processus de changement post-EMI. Nombre des changements potentiels décrits ici ne sont pas communs à tous. De même, de nombreux éléments de la transformation ne sont ressentis que de nombreuses années après l'EMI. Cet aperçu s'appuie sur les conclusions de plusieurs articles, des huit ouvrages mentionnés précédemment et de mes conversations avec les centaines de personnes qui m'ont fait part de leur EMI et de ses conséquences.

Acceptation de soi et changement d'image de soi

L'expérience des aspects transpersonnels lors d'une EMI modifie la perception que les personnes ont d'elles-mêmes. Le terme transpersonnel désigne les aspects de la conscience qui transcendent le personnel ou l'ego. Cette expérience peut s'accompagner d'une plus grande estime de soi. Grâce à cette

nouvelle image de soi, les personnes deviennent moins dépendantes de l'approbation des autres, plus aptes à gérer le stress, plus aventureuses et plus risquées. Cela modifie l'attitude envers leur corps et les ouvre à de nouvelles façons de penser.

Ils sont plus enclins à avoir une vision d'ensemble et sont capables de se forger des opinions plus objectives, même au risque de paraître distants. Et parce qu'ils sont plus facilement absorbés par les choses, ils sont moins conscients de leur environnement. Une curiosité accrue, associée à une soif de connaissances, suscite un intérêt particulier pour les questions théologiques, la philosophie, la psychologie et les sciences naturelles (notamment la physique quantique), bien que leur éducation ne réponde souvent pas à ce besoin de connaissances approfondies. Ils développent également un intérêt nettement plus marqué pour les processus physiques et psychologiques et la possibilité d'(auto)guérison.

Compassion pour les autres

Après l’EMI, les relations avec les autres changent sensiblement et les gens sont désormais capables d’une plus grande compassion.

Il est désormais évident que mon EMI a transformé mes émotions et ma vie émotionnelle. Tout ce que je fais désormais vise à revivre et à transmettre ce sentiment d'amour.

Les gens sont plus indulgents, plus tolérants et moins critiques envers les autres. Ils sont également plus émotifs. Ils apprécient davantage leurs relations ; ils passent plus de temps avec leur famille, leurs amis et leurs proches, et sont plus disposés et capables de partager leurs émotions avec les autres. Ils sont plus compatissants et attentionnés et accordent plus d'importance à l'amour inconditionnel. Pourtant, les relations sont aussi plus susceptibles de connaître des problèmes. L'intérêt pour les rapports sexuels est parfois plus grand, parfois moins grand.

Certaines personnes ont du mal à communiquer avec les autres, car elles peinent à trouver les mots justes. Un sens accru de la justice s'accompagne d'un besoin de dire la vérité et ce que l'on pense. Toute trace d'agression passée disparaît généralement.

Elle est remplacée par le besoin d'aider et de soutenir les autres, ce qui conduit généralement à une réorientation professionnelle vers les métiers du soin, comme les soins infirmiers, les soins aux patients en phase terminale ou le bénévolat auprès des personnes âgées ou des familles à faibles revenus. Les personnes ayant vécu une EMI sont également plus susceptibles de faire des dons à des œuvres caritatives ou de s'engager pour une cause sociale.

Apprécier la vie

L’expérience de mort imminente entraîne des changements remarquables dans ce que les gens considèrent comme le véritable but de la vie.

> Apparemment, j’ai encore une tâche à accomplir dans cette vie.

Les personnes ayant vécu une expérience de mort imminente semblent optimistes quant à un nouvel objectif ou une nouvelle mission dans la vie. Elles apprécient également les petites choses de la vie, accordent plus d'attention à l'instant présent et profitent de l'instant présent. Elles sont cependant moins susceptibles de s'autoriser.

Elles se sentent limités par les conventions sociales. Les gens sont plus confiants dans leur capacité à gérer les problèmes, plus ouverts au changement et moins préoccupés par le temps et les horaires. Mais même s'ils ont du mal avec la notion du temps, ils ont tendance à honorer leurs rendez-vous. Ils relativisent mieux, adoptent une vision objective de la vie et sourient facilement tout en étant plus sérieux. Leur respect accru de la vie se manifeste également par une plus grande appréciation et un plus grand intérêt pour la nature. Ils sont désormais beaucoup plus conscients des changements de saison et apprécient que portes et fenêtres soient ouvertes pour laisser entrer l'air frais. Ils apprécient également davantage la musique classique ou apaisante et sont moins tolérants au bruit. Les personnes ayant vécu une EMI accordent moins d'importance au statut social, à l'argent et aux biens matériels et se distancient des facteurs de compétition de la société contemporaine.

La fin de la peur de la mort et la croyance en une vie après la mort.

L’expérience de se sentir totalement inchangé en tant que personne après avoir temporairement quitté un corps malade ou sans vie enseigne aux gens que la mort est quelque chose de complètement différent de ce qu’ils pensaient auparavant.

> Il m'est apparu que la mort n'était pas la mort.

Dans la plupart des cas, cette prise de conscience réduit considérablement la peur de la mort et renforce la croyance des gens en la vie après la mort.

> Je n'ai plus peur de la mort. Je la considère comme un cadeau. Maintenant, je sais qu'il y a plus après la mort. J'en suis reconnaissant. Je sens que je dois en parler pour aider les autres, pour les rassurer s'ils ont peur de la mort. Je me sens privilégié.

Pour des chiffres sur la diminution de la peur de la mort et la croyance accrue en une vie après la mort, voir le tableau « Une vision différente de la mort après une EMI ». Ce tableau présente les attitudes des personnes avant leur EMI, ainsi que les changements survenus au moins vingt ans après. Ceux qui croyaient en une vie après la mort avant leur EMI en sont devenus absolument convaincus après leur expérience.

Une vision différente de la mort après une EMI

Étude / Auteur	Thème	Avant EMI (%)	Après EMI (%)
Sutherland[11]	Pas peur de la mort	16	98
Grey[12]	Pas peur de la mort	37	100
Opdebeeck[13]	Pas peur de la mort	55	100
Sutherland	Croyance en la vie après la mort	38	100
Grey	Croyance en la vie après la mort	24	76
Ring[14]	Pas peur de la mort *(nombre avant EMI non précisé)*	?	86
Opdebeeck	Pas peur de la mort	25	96
Musgrave[15]	Pas peur de la mort	22	92

La peur de la mort diminue encore davantage au fil des années suivant l'EMI (voir le tableau « Changements de vie après un arrêt cardiaque » au chapitre trois). La disparition de la peur de la mort modifie également la vision de la vie ; certains aspects de la vie deviennent importants, tandis que d'autres deviennent totalement insignifiants. Après une EMI, les gens ne souhaitent consacrer leur temps et leur énergie qu'à des choses durables. Presque tous les biens éphémères et matériels, comme beaucoup d'argent, une grande maison ou une voiture de luxe, perdent de leur importance. Les gens s'identifient également beaucoup moins à leur propre corps, le considérant comme « simplement » l'aspect physique et matériel de la personnalité. « Je peux vivre sans mon corps, mais apparemment, mon corps ne peut pas vivre sans moi. »

L'impact de la perte de la peur de la mort peut être illustré par l'histoire d'un patient de 82 ans souffrant d'insuffisance cardiaque grave, admis au service de cardiologie où je travaillais comme cardiologue. Cet homme était en phase terminale, son essoufflement ne répondant plus aux médicaments. En général, médecins et infirmières se tiennent à distance de la chambre d'un patient mourant ; une fois le traitement terminé, ils ne peuvent plus rien faire. Mais cette fois, c'était une toute autre histoire. Plus de dix ans auparavant, ce patient avait subi un infarctus du myocarde massif avec arrêt cardiaque, pour lequel il avait été réanimé avec succès. Lors de son arrêt cardiaque, il avait vécu une EMI extrêmement profonde et avait perdu sa peur de la mort. L'homme savait qu'il allait mourir. Pourtant, il était là, au lit, radieux malgré sa respiration difficile. Une belle musique classique résonnait en permanence, et du matin au soir, sa chambre était remplie de personnel soignant, de membres de sa famille et d'autres patients, qu'il s'efforçait d'aider. Il était attentif et de bonne humeur, et c'était une véritable joie d'être en sa présence. Et c'est exactement ce qu'il était : bon enfant, joyeux et solidaire envers ceux qui l'entouraient. Après sa mort, il est resté allongé dans son lit, un grand sourire aux lèvres, et les gens continuaient à venir lui rendre un dernier hommage.

Un déclin de l'affiliation religieuse associé à un sentiment religieux accru

Une expérience de mort imminente peut parfois engendrer de profonds sentiments religieux et donner aux gens l’impression d’un lien personnel avec Dieu.

> J'ai maintenant un lien beaucoup plus fort avec Dieu. Je le vois et le ressens comme la plus grande force de ma vie. Il est entré dans ma vie sans que je l'y invite, mais je l'ai accueilli.

Mais une EMI conduit certaines personnes à croire qu’elles sont l’un des élus de Dieu.

Ce sentiment de salut peut leur donner un sentiment d'invulnérabilité et d'importance considérable, et susciter un fort désir de faire connaître l'EMI comme une expérience profondément religieuse. Un tel prosélytisme est souvent perçu comme intrusif et suscite une forte résistance. Mais en général, le sentiment religieux des personnes après une EMI augmente, tandis que leur intérêt pour la religion organisée diminue fortement (voir tableau).

> J'éprouve maintenant de forts sentiments religieux. Je ne « crois » plus en Dieu ; j'en suis absolument certain. Mais cela n'a absolument rien à voir avec l'Église.

Changements d'affiliation religieuse après une EMI

Affiliation religieuse	Avant l'EMI (pourcentage)	Après une EMI (pourcentage)	Population générale (pourcentage)
Aucune religion	46	84	16
Église d'Angleterre	24	4	28,3
Catholicisme	12	8	25,6
Méthodisme	4	0	4,3
Presbytérianisme	2	0	7,2
Judaïsme	2	0	0,4
Baptisme	2	0	2,1
Luthéranisme	2	0	1,3
Calvinisme	2	0	NA
Frères	4	2	NA
Bouddhisme	0	2	0,2

Intervalle moyen entre l'EMI et l'entretien : 19 ans (Sutherland16)

Le tableau présente les données australiennes de 1990. En raison des variations internationales importantes dans la fréquentation des églises, le pourcentage de personnes non confessionnelles mentionnées dans les études dépend en grande partie de l'année et du pays de recherche.

Il est important de garder à l'esprit que, indépendamment des EMI, le pourcentage de personnes non confessionnelles aux Pays-Bas a fortement augmenté au XXe siècle. En 1900, seulement 2 % des Néerlandais n'étaient affiliés à aucune église ; en 1960, ce chiffre était passé à 18 % et, en 1999, à 63 %. De plus en plus de personnes pensent que la religiosité n'a rien à voir avec la fréquentation des églises. Les chiffres de 2002 montrent également que 37 % des personnes non confessionnelles aux Pays-Bas croient à la vie après la mort, 25 % au paradis, 19 % au sens de la prière et 31 % aux miracles religieux. Autrement dit, les croyances religieuses peuvent exister indépendamment de l'appartenance religieuse.[17]

Il n’y a pas de déclin comparable de l’affiliation religieuse aux États-Unis : 78% des Américains sont encore chrétiens aujourd'hui, dont la majorité (55 %) sont protestants, et seulement 16,1 % sont sans religion. Aux États-Unis, 28% des personnes n'assistent jamais à un service religieux, et 40 % y assistent au moins une fois par semaine. Au Royaume-Uni, la proportion de personnes ayant une appartenance religieuse est également élevée : 71,6 % sont chrétiennes et 2,7 % musulmanes, mais seulement 14 % vont à l'église au moins une fois par semaine (statistique de 2005). Entre 1964 et 2005, la part de la religion, combinée à la fréquentation des églises, a diminué au Royaume-Uni, passant de 74 % à 31 %, tandis que, dans le même temps, la part de personnes non confessionnelles a augmenté, passant de 3 % à 38 %.

Grande Spiritualité

Le bonheur ne dépend pas des choses extérieures, mais de la façon dont nous les voyons.

—TOLSTOÏ

Une expérience de mort imminente peut évoquer le sentiment que l'ancien soi est mort et qu'une nouvelle personne est née. L'EMI et les changements qui en découlent sont ainsi vécus comme une mort et une renaissance spirituelles. Si l'appartenance religieuse décline, les personnes rapportent également une augmentation de la religiosité et un intérêt accru pour la spiritualité, la méditation, la prière et l'abandon. Une fois leur précieuse vie restaurée, elles se perçoivent investies d'une mission unique et sont animées d'un sens aigu de la finalité spirituelle. Elles se sentent intégrées à un univers riche de sens et adoptent une attitude plus philosophique face à la vie.

En revanche, les survivants d’un arrêt cardiaque sans EMI présentent un déclin marqué de leur intérêt pour la spiritualité (voir le tableau « Changements de vie après un arrêt cardiaque » au chapitre trois).

Changements physiques

Les personnes concernées ne vivent pas seulement des transformations psychologiques, elles signalent également d'importants changements physiques. L'EMI peut provoquer une hypersensibilité (hyperesthésie) à la lumière vive, notamment à la lumière du soleil. De fait, l'expérience peut déclencher une sensibilité accrue à toutes les impressions sensorielles, telles que l'ouïe, le goût, le toucher et l'odorat. Certaines personnes ne supportent plus la proximité physique de leur partenaire. On rapporte également fréquemment des cas de synesthésie, un phénomène où les impressions sensorielles s'influencent mutuellement. Dans ces cas, les zones du cerveau impliquées dans le traitement des données des différentes facultés sont plus étroitement connectées que d'habitude et échangent des informations. Autrement dit, leurs connexions se croisent. Les personnes concernées parlent de voir des odeurs et d'entendre ou de sentir des couleurs (par exemple, « sentir du rouge »). L'EMI peut également entraîner une sensibilité accrue aux bruits forts, un désir de silence et une nouvelle préférence pour la musique apaisante.

Changements dans la religiosité post-EMI

Intervalle moyen entre l'EMI et l'entretien : 19 ans (Sutherland[19]).

Valeur des pratiques religieuses avant et après une EMI

Pratique religieuse	Avant l'EMI (pourcentage)	Après une EMI (pourcentage)	Population générale (pourcentage)
Valeur de la religion organisée	36	20	56
Fréquentation de l'église	38	20	34
Prière	48	74	56

Pratique religieuse	Avant l'EMI (pourcentage)	Après une EMI (pourcentage)	Population générale (pourcentage)
Méditation	12	60	NA
Quête de valeurs spirituelles	20	88	NA
Conseils	32	86	44

Après mon EMI, je me sentais comme un enfant apprenant à marcher. Le monde qui m'entourait me submergeait. Je ne trouvais pas ma place. Pendant des mois, je n'ai supporté ni la lumière ni le bruit, ni la télévision ni la radio, ni même la musique, que j'adorais. Parfois, je me dis que j'ai un nouveau problème, car je suis devenue hypersensible au bruit.

Certaines personnes présentent une sensibilité accrue à l'alcool ou développent une allergie aux médicaments conventionnels, ce qui suscite un intérêt pour les médecines complémentaires ou alternatives. Il est possible que le métabolisme et le niveau d'énergie changent, permettant ainsi une récupération plus rapide et une apparence plus jeune. Des phénomènes électriques sont fréquemment signalés : lors de moments chargés d'émotion, notamment, le corps peut émettre un champ électromagnétique qui interfère avec les équipements électriques : pannes de courant, panne d'ordinateur, panne de démarreur, ou encore blocage du scanner de caisse d'un supermarché.

> Autre chose étrange : après mon EMI, chaque appareil que j'ai touché, comme les lampes, le lave-vaisselle, la bouilloire, la lumière de la hotte, s'est cassé. J'ai émis de l'énergie partout.

Certaines personnes ne portent pas de montre, car elle s'arrête dès qu'elles la portent au poignet. Pensant que la montre est cassée, elles en achètent une nouvelle, et le même phénomène se reproduit. Certaines découvrent la capacité de canaliser leur pouvoir de guérison sur autrui, ce qui leur permet d'aider des personnes souffrant de problèmes physiques ou psychologiques. Des cas d'auto-guérison inexplicables après une EMI ont également été rapportés.[20]

Sensibilité intuitive améliorée

Sans vraiment le vouloir, de nombreuses personnes ayant vécu une EMI se sentent submergées d'informations provenant ou transitant par une autre dimension. Ce phénomène semble toucher entre 84 % (étude de Ring) et 92 % (étude de Sutherland) des personnes, ce qui fait de la sensibilité intuitive accrue l'une des conséquences les plus courantes, mais aussi les moins spontanément rapportées, d'une EMI (voir le tableau « Symptômes de sensibilité intuitive accrue »). Ces personnes acquièrent soudain une perception très aiguë des émotions d'autrui. Une intuition accrue peut entraîner des problèmes majeurs. La clairvoyance, la sensibilité accrue et la précognition peuvent être ressenties comme extrêmement menaçantes.[21]

Les personnes ayant vécu une expérience de mort imminente (EMI) évoquent rarement spontanément leur intuition accrue lors des entretiens. Elles manquent également de mots pour l'exprimer. En effet, que pourraient-elles bien dire ? Qu'elles sont devenus paranormaux ou quelque chose du genre ? Un chercheur ou toute autre personne intéressée devra poser des questions ciblées et expliquer que de nombreuses personnes ressentent une sensibilité accrue après une EMI. La plupart d'entre nous ont déjà

eu l'étrange sensation de penser à quelqu'un, pour finalement découvrir que lorsque le téléphone sonne, c'est à cette personne que nous pensions. La synchronicité, comme on appelle ce phénomène, est assez courante et désigne la concomitance d'événements non strictement causale, ou apparemment accidentelle.

Symptômes d'une sensibilité intuitive accrue

Expériences paranormales avant et après une EMI

Intervalle moyen entre l'EMI et l'entretien : 19 ans (Sutherland[22])

Expérience	Avant l'EMI (pourcentage)	Après une EMI (pourcentage)	Population générale (pourcentage)
Clairvoyance	38	71	38
Télépathie	42	86	58
Précognition	49	86	NA
Déjà vu	73	85	NA
Intuition améliorée	54	92	NA
Conscience du rêve	44	79	42
Expérience hors du corps	8	49	14
Esprits	22	65	27
Capacité de guérison	8	65	NA
Perception des auras	13	47	5
Phénomènes psychiques	55	98	39 (Suède)

Cependant, dans le cas d'une sensibilité intuitive améliorée après l'EMI, une telle synchronicité est beaucoup plus forte.

> Quand je me suis senti un peu mieux, j'étais tellement paranormal que c'en était flippant. Avant cet incident, j'avais parfois des prémonitions, mais là, c'était différent. De mon lit à Utrecht, je pouvais voir qui était dans la chambre d'à côté et je savais quel plat le prêtre avait commandé. Ça s'est calmé maintenant, mais je comprends toujours mieux les gens, et oui, parfois, je peux littéralement lire et deviner leurs pensées.

Les gens ressentent soudainement des émotions et de la tristesse chez les autres, ou pressentent que quelqu'un est atteint d'une maladie grave. Prenons l'exemple d'un jeune père qui a vu sa fille de dix-huit mois présenter une tumeur cérébrale. Incapable d'expliquer pourquoi il soupçonnait une tumeur à la tête, il n'a pas consulté son médecin de famille. Trois mois plus tard, lorsqu'elle a fait sa première crise d'épilepsie, elle a été orientée vers un neurochirurgien qui a décidé de l'opérer. De même, il arrive que l'on pressente la mort imminente d'une personne. Et le plus souvent, ces prémonitions sont exactes. Une sensibilité intuitive accrue engendre un profond sentiment d'insécurité ; peinant à gérer les informations qui affluent sans qu'on les y invite, ils ont tendance à se replier sur eux-mêmes. Ils évitent les lieux fréquentés, comme les supermarchés ou les transports en commun. Ils n'osent pas parler de cette nouvelle réalité d'une qualité indésirable, par peur d'être rejeté, voire déclaré fou. Après tout, les gens ont tendance à devenir très nerveux lorsqu'ils savent que quelqu'un « peut les déchiffrer ».

> Je ne pouvais pas en parler, sinon j'aurais été interné dans une institution.

Un autre phénomène post-EMI est la capacité de voir les auras. Même les enfants rapportent parfois spontanément voir toutes sortes de belles couleurs autour d'eux.

De même, les personnes ayant vécu une EMI sont souvent conscientes de l'existence de champs énergétiques invisibles grâce auxquels elles peuvent aider les autres. Certains décident d'ailleurs de s'engager bénévolement dans le secteur des soins palliatifs ou de fin de vie, non seulement pour partager l'idée que la mort n'est pas une fin, mais aussi pour aider les patients en phase terminale en leur apportant la paix de l'esprit et en soulageant la douleur.

Problèmes psychologiques après une EMI

Si j'étais auteur de livres, je tiendrais un registre commenté des diverses morts, qui, en apprenant aux hommes à mourir, leur apprendrait ensuite à vivre.

—MICHEL DE MONTAIGNE

L'EMI demeure un phénomène largement méconnu et mal compris, la société étant peu encline à accueillir ce type d'expérience spirituelle. Les tensions qui en résultent peuvent engendrer des troubles psychologiques. Parler de l'EMI est généralement impossible. En raison des préjugés, lorsque les personnes tentent d'aborder le sujet, elles sont souvent mal comprises, voire ignorées ou ridiculisées. L'étude de Sutherland montre que lorsque les personnes tentent de parler de l'EMI, 50 % des proches et 25 % des amis la rejettent, tandis que 30 % du personnel soignant, 85 % des médecins et 50 % des psychiatres réagissent négativement.[23]

Malgré les souvenirs positifs de mon EMI, ce fut aussi une période très solitaire en raison du manque de compréhension (et de la peur et de l’auto-agression qui en résultaient) que je ressentais de la part de ceux qui m’entouraient.

Les problèmes découlant de l'incapacité à partager l'EMI avec d'autres personnes, c'est-à-dire l'interaction négative avec les autres, sont connus sous le nom de problèmes « interpersonnels ».[24] Ils comprennent un sentiment d'exclusivité ou un sentiment d'isolement par rapport aux autres sans EMI ; une peur d'être ridiculisé ou rejeté par les autres ; des difficultés à concilier les changements de personnalité avec les attentes des amis et de la famille ; une incapacité à communiquer le sens et l'impact de l'EMI ; des difficultés à maintenir de vieux schémas qui ont perdu leur sens depuis l'EMI ; des difficultés à accepter les limites et les défauts des relations humaines par rapport à l'amour inconditionnel vécu pendant l'EMI ; des conflits avec les proches au sujet de la personnalité marquée de changements, perçus comme une « mort sociale de l’ancienne personnalité » et parfois des attentes absurdement élevées de la part des proches qui ont appris des expériences positives après une EMI, provenant d'écrits scientifiques populaires, de programmes de radio ou de télévision.[25]

Les amis et la famille ont souvent du mal à accepter les changements de personnalité, mais ils peuvent également mettre la personne victime d’EMI sur un piédestal, s’attendant à ce qu’une personnalité totalement indulgente émerge, avec la patience d’un saint, des pouvoirs de guérison miraculeux et le don de prophétie.

Et si la personne ayant vécu une EMI ne parvient pas à répondre à ces attentes irréalistes, la déception et le rejet s’ensuivent.

> Il me fallait trouver ma place dans le monde, mais comment ? Je me sentais si vulnérable. Pendant des années, je ne me supportais plus. Pendant longtemps, je n'ai pu profiter de rien et j'ai subi les vicissitudes de la vie.

Les personnes sont transformées par leur EMI. Et personne ne le ressent plus intensément qu'un conjoint. La personne ayant vécu une EMI n'est plus le partenaire qu'elle avait épousé initialement. C'est à cause de ces problèmes relationnels que Nancy Bush cite un taux de divorce pouvant atteindre 75 %.[26] Cependant, plusieurs facteurs sociaux jouent également un rôle dans le divorce : la perte d'intérêt pour l'argent, la « mort sociale » causée par la perte d'un ancien emploi, l'éloignement familial et l'incapacité à fonctionner dans notre société matérielle et compétitive. Pour toutes ces raisons, les personnes ayant vécu une EMI peinent à retrouver leur rôle antérieur au quotidien et trouvent difficile, voire impossible, d'entretenir des relations humaines, malgré toutes leurs limitations terrestres. En raison des réactions négatives de leur entourage, les personnes peuvent basculer dans le refoulement et le déni, ce qui rend le processus d'intégration encore plus difficile. De fait, certaines personnes ayant vécu une EMI commencent à douter de la véracité de leur expérience et gardent le silence pendant longtemps.

> Je ne savais rien des EMI, je pensais être le seul et j’avais l’impression que les autres me prenaient pour un peu fou.

Les problèmes qui affectent les personnes principalement intérieurement, appelés problèmes intrapersonnels ou intrapsychiques, incluent la colère et la dépression constantes face au retour forcé à la vie.[27] L'acceptation difficile et douloureuse du retour est appelée le problème de la réinsertion. D'autres difficultés peuvent inclure la conciliation de l'EMI avec des croyances religieuses et philosophiques antérieures, ou une suridentification à l'expérience et une perception de soi avant tout comme une personne ayant vécu une EMI. Certaines personnes doutent de leur propre santé mentale, craignant que l'EMI ne soit une manifestation d'instabilité mentale. Parfois, l'EMI et les changements de personnalité qui en découlent semblent difficilement crédibles. Les personnes se sentent différentes, parfois même meilleures et plus privilégiées que celles qui n'ont pas vécu d'EMI, mais gardent leurs distances par crainte d'être ridiculisées ou rejetées. Il est très difficile pour les survivants d'EMI d'expliquer aux autres comment et pourquoi tant de choses ont changé. S'ensuit une période d'intense solitude, accompagnée d'un sentiment de dépression face au rejet de ce qu'ils perçoivent comme l'expérience la plus marquante de leur vie. La conscience d'être de retour dans le corps malade, avec toutes ses douleurs physiques, ses limitations et ses symptômes parfois permanents, provoque frustration et nostalgie intense, alors que l'EMI elle-même avait été une expérience magnifique et bienheureuse. L'adaptation physique et psychologique à la vie quotidienne peut entraver l'intégration des nouvelles valeurs et perspectives et conduire à un trouble de stress post-traumatique, voire (rarement) à des tendances suicidaires.[28]

Accepter une EMI effrayante est d'autant plus difficile qu'elle s'accompagne souvent d'un fort sentiment de culpabilité. Tout comme une EMI positive peut donner à la personne un sentiment de privilège, une expérience infernale peut susciter du dégoût et, dans bien des cas, du rejet de soi. Les personnes ont tendance à s'identifier pleinement à l'expérience négative plutôt que de reconnaître que chaque expérience, y compris une EMI effrayante, ne représente qu'un aspect de leur personnalité. En parler à d'autres est pratiquement impossible.

Le résultat est un silence total, qui exclut généralement toute chance d’intégration et augmente en réalité la peur de la mort.

Si l'EMI a été vécue lors d'une tentative de suicide (échouée), les personnes s'abstiennent généralement de retenter leur chance, car l'expérience leur a appris qu'elles restent accablées par les problèmes qu'elles ont tenté d'échapper. Elles finissent par comprendre qu'il est préférable de résoudre les problèmes dans cette vie, car l'au-delà offre peu de possibilités de résoudre leurs problèmes terrestres.

L'effet du temps sur les processus de changement chez les personnes avec et sans EMI

Quel est le rôle du temps dans le processus d'acceptation des problèmes psychologiques et des changements positifs ? En 2004, le psychologue Igor Corbeau a mené une enquête aux Pays-Bas auprès de 84 personnes sur leurs difficultés à accepter leur EMI. L'effet du temps sur l'atténuation des difficultés a fait l'objet d'une large attention et, à ma connaissance, cette étude est la seule recherche publiée sur les problèmes psychologiques spécifiques et les changements consécutifs à une EMI.

Les participants à cette étude rétrospective, soigneusement menée, ont été interrogés sur leurs problèmes interpersonnels et intrapsychiques au cours de la première année suivant leur EMI, des années suivantes et au moment de l'enquête. L'EMI s'était produite à un âge moyen de vingt-neuf ans (dès deux ans et jusqu'à soixante ans), tandis que l'intervalle moyen entre l'EMI et l'enquête était de vingt-quatre ans (de trois mois à soixante-dix-sept ans). Les participants devaient indiquer s'ils avaient éprouvé des difficultés mineures, modérées ou majeures à accepter certains aspects de leur EMI. Durant la première année et les années suivantes, plus de la moitié des personnes interrogées ont éprouvé des difficultés modérées à majeures sur neuf des quatorze sujets abordés : besoin urgent de parler de l'EMI ; colère, tristesse ou dépression au retour ; sentiment que l'EMI était tout et que la vie normale a perdu son attrait ; se sentir rejeté par les autres sans EMI ; peur d'être considéré comme fou par les autres ; difficultés des autres à accepter les changements de personnalité ; incapacité à communiquer la signification de l'EMI ; absence d'amour inconditionnel dans les relations humaines ; et inconfort face à une sensibilité intuitive accrue.[30]

Au moment où l’enquête a été réalisée, en moyenne vingt-quatre ans après l’EMI, la plupart des problèmes avaient été résolus avec un certain degré de satisfaction.

Les résultats montrent également que plus le pourcentage de réponses positives aux changements de personnalité est élevé, plus les personnes ayant vécu une EMI sont capables de gérer leurs problèmes. Cela dit, au moment de l'enquête, plus de la moitié d'entre elles étaient encore incapables de communiquer efficacement sur leur expérience. L'absence d'amour inconditionnel dans les relations humaines restait également un problème pour plus de la moitié des répondants.

Avant l'étude néerlandaise que mes collègues et moi avons menée sur des survivants d'un arrêt cardiaque, aucune recherche prospective et longitudinale n'avait examiné l'effet du temps sur les processus de changement chez les survivants d'un arrêt cardiaque, avec ou sans EMI. Les études publiées étaient toutes rétrospectives et omettaient souvent de mentionner le délai écoulé entre l'EMI et l'entretien. Dans notre étude, les patients ont rempli des questionnaires identiques, basés sur l'échelle de changement de vie de Kenneth Ring, deux et huit ans après l'arrêt cardiaque. Le tableau du chapitre trois présente les réponses à vingt-huit des trente-quatre questions posées. Les réponses aux six questions restantes n'ont révélé qu'une évolution mineure (jusqu'à 36 %) après huit ans.[31]

Au fil du temps, les changements s'accentuent dans presque tous les cas. Après deux ans, plus des deux tiers (66 %) des personnes ayant vécu une EMI ont cité l'appréciation des choses ordinaires et un sentiment de justice sociale comme seuls changements positifs.

Cependant, après huit ans, au moins deux tiers des personnes ayant vécu une EMI avaient constaté des changements positifs concernant : l’expression de leurs émotions ; le désir d’aider les autres ; l’acceptation des autres ; l’amour ; la compassion ; l’empathie ; l’engagement familial ; l’intérêt pour le sens de la vie ; l’importance de la nature et de l’environnement ; l’appréciation des choses ordinaires ; et le sens de la justice sociale (voir le tableau « Changements de vie après un arrêt cardiaque »). Dans de nombreux cas, ces changements positifs n’ont commencé qu’au bout de huit ans, car les difficultés à accepter l’EMI s’atténuent progressivement à mesure que la communication s’améliore.

Ce qui nous a frappé, c'est qu'avec le temps, les survivants d'un arrêt cardiaque sans EMI ont également montré des changements, quoique beaucoup plus tardifs et dans une bien moindre mesure. Après huit ans, plus des deux tiers (66 %) ont indiqué des changements concernant : l'écoute des autres ; l'empathie ; l'intérêt pour le sens de la vie ; ce qui compte dans la vie ; et le sens de la foi.

Après huit ans, d'importantes différences subsistaient entre les survivants d'un arrêt cardiaque ayant vécu une EMI et ceux n'en ayant pas vécu. Lors du suivi à huit ans, l'apparition ou l'augmentation d'une sensibilité intuitive accrue n'a été signalée que par les personnes ayant vécu une EMI. Une autre différence notable résidait dans l'importance d'un niveau de conscience plus élevé.

La vie quotidienne, qui diminuait généralement chez les personnes ayant vécu une EMI et augmentait chez celles n'en ayant pas fait l'expérience. J'ai déjà mentionné la forte baisse d'intérêt pour la spiritualité chez les survivants d'un arrêt cardiaque sans EMI, comparée à un intérêt accru après une EMI. La fréquentation des églises, en revanche, était nettement en baisse après une EMI et légèrement en hausse sans EMI. Une constatation surprenante a été qu'après huit ans, les personnes n'ayant pas vécu d'EMI étaient souvent plus à l'écoute que celles n'en ayant pas fait l'expérience, tandis que celles n'en ayant pas fait l'expérience accordaient plus d'importance à l'opinion d'autrui.

Pour résumer : après huit ans, les personnes ayant vécu une EMI ont obtenu des résultats significativement plus élevés dans les domaines suivants : expression des émotions ; diminution de l’intérêt pour l’opinion d’autrui ; acceptation des autres ; compassion pour autrui ; implication dans la vie familiale ; moindre appréciation de l’argent et des biens ; importance accrue de la nature et de l’environnement ; moindre intérêt pour un niveau de vie plus élevé ; appréciation des choses ordinaires ; sens de la justice sociale ; sens profond de la vie ; diminution de la fréquentation des églises ; intérêt accru pour la spiritualité ; diminution de la peur de la mort ; et augmentation de la croyance en la vie après la mort. Ces différents niveaux de changement sont une conséquence de l'EMI et non de la survie à un arrêt cardiaque.

Changements dans la vie après un arrêt cardiaque

Évolution personnelle après un arrêt cardiaque
(Changements perçus entre 2 ans et 8 ans après l'événement, avec ou sans EMI)

Les chiffres indiquent le pourcentage de personnes déclarant une augmentation légère à forte de ces aspects. Un pourcentage négatif indique une diminution.

Connaissance de soi et développement intérieur

Aspect	Avec EMI (2 ans)	Avec EMI (8 ans)	Sans EMI (2 ans)	Sans EMI (8 ans)
Compréhension de soi	58	63	8	58
Vision positive de l’avenir	26	57	58	50
Compréhension du sens de la vie	52	63	25	50
Intérêt pour le sens de la vie	52	89	33	66
Sens du sens intérieur de la vie	52	57	25	25
Ce qui compte dans la vie	42	57	33	66
Sens de la foi	52	57	33	66

Relations aux autres et émotions

Aspect	Avec EMI (2 ans)	Avec EMI (8 ans)	Sans EMI (2 ans)	Sans EMI (8 ans)
Expression des émotions	42	78	16	58
Écoute des autres	47	52	8	75
Acceptation des autres	42	78	16	41
Capacité à aimer	52	68	25	50
Compassion envers les autres	47	73	41	50
Empathie	36	73	8	75
Envie d’aider les autres	26	73	8	58
Implication dans la vie de famille	47	78	33	58
Importance de l’opinion d’autrui	–31	–21	8	41

Spiritualité, foi et religion

Aspect	Avec EMI (2 ans)	Avec EMI (8 ans)	Sans EMI (2 ans)	Sans EMI (8 ans)
Croyances religieuses	36	47	16	25
Fréquentation de l’église	–15	–42	8	25
Intérêt pour la spiritualité	15	42	–8	–41
Croyance en une vie après la mort	36	42	16	16

Mort, peur et conscience de la finitude

Aspect	Avec EMI (2 ans)	Avec EMI (8 ans)	Sans EMI (2 ans)	Sans EMI (8 ans)
Intérêt pour la mort	21	47	8	8
Peur de la mort	–47	–63	–16	–41
Peur de mourir	–26	–47	–16	–25

Valeurs matérielles et style de vie

Aspect	Avec EMI (2 ans)	Avec EMI (8 ans)	Sans EMI (2 ans)	Sans EMI (8 ans)
Importance de l’argent et des biens	–47	–42	–25	–25
Importance d’un niveau de vie élevé	–25	–50	0	33
Appréciation des choses ordinaires	78	84	41	50
Importance de la nature et de l’environnement	47	84	33	58
Sens de la justice sociale	75	68	16	33

Les pourcentages de changement observés dans l'étude néerlandaise sont significativement inférieurs à ceux des études rétrospectives de Ring et Sutherland, entre autres, qui citent des pourcentages de 80 à 100 % pour les mêmes changements. L'explication la plus probable réside dans le délai beaucoup plus long entre l'EMI et l'entretien (généralement plus de vingt ans) et dans l'inclusion de personnes ayant vécu une EMI de leur plein gré, ce qui a donné lieu à des expériences beaucoup plus profondes que celles rapportées par les patients de l'étude prospective néerlandaise. Dans notre étude, de nombreuses personnes ayant vécu une EMI profonde ou très profonde sont décédées peu après leur arrêt cardiaque, de sorte qu'elles n'ont pas pu être incluses dans les entretiens ultérieurs portant sur le changement. Notre tableau ne révèle pas non plus le nombre de personnes n'ayant pas eu peur de la mort ou croyant déjà en une vie après la mort avant leur EMI.

La croissance spirituelle est le seul but de notre vie ici sur terre.

—ELISABETH KÜBLER-ROSS

En résumé, il n’existe pas d’expérience de mort imminente classique ni d’expérience de mort imminente classique.

La façon de l'aborder. Le processus, souvent difficile et douloureux, d'acceptation d'une EMI et les changements positifs qui en découlent dépendent de la profondeur de l'expérience, de la structure de la personnalité, du contexte culturel et, surtout, des facteurs sociaux. Ces derniers incluent la réaction parfois positive, mais généralement négative ou sceptique, des amis, de la famille et des professionnels de santé, ce qui empêche souvent toute communication sur l'EMI et ralentit, voire interrompt, considérablement le processus d'acceptation de l'expérience. Par conséquent, le processus d'intégration subit un sérieux revers, tandis que les problèmes psychologiques éclipsent une attitude positive et bienveillante envers la vie.

Le processus de changement ne peut s'amorcer tant que les personnes n'ont pas partagé leur expérience avec d'autres et ne se sentent pas acceptées, elles et leur EMI. Cela facilite l'intégration des changements ultérieurs. Conseiller aux personnes de mettre par écrit leur EMI peut stimuler, voire accélérer, le processus de changement. Cela peut les aider à trouver les mots justes pour décrire leur expérience et, éventuellement, à en parler par écrit.

Chapitre quatre - EMI dans l'enfance

Et si tu dormais ? Et si, dans ton sommeil, tu rêvais ? Et si, dans ton rêve, tu allais au paradis et que tu cueillais une fleur étrange et magnifique ? Et si, à ton réveil, tu avais cette fleur dans la main ? Ah, et alors ?

—SAMUEL TAYLOR COLERIDGE

Les enfants qui vivent une expérience de mort imminente se souviennent des mêmes éléments typiques que les adultes ; mais comment cela est-il possible alors que les enfants n'ont jamais entendu parler d'une telle expérience ou, dans certains cas, n'ont même pas encore appris à lire ? En ce qui concerne la véracité des récits d'EMI, certaines personnes continuent de croire que ceux qui ont vécu une EMI racontent simplement une histoire fondée sur des connaissances antérieures du phénomène ou sur des attentes religieuses concernant le contenu de l'EMI. Mais cela ne s'applique pas aux jeunes enfants spontanés. Il semble inconcevable que des enfants, sans aucune connaissance préalable, puissent inventer une histoire totalement cohérente avec les récits d'EMI des adultes. Jeunes et sans inhibition, les enfants parleront de ce qui leur est réellement arrivé. Dans ce chapitre, nous examinons les expériences de mort imminente des enfants, car il est peu probable que les récits d'EMI des enfants soient le résultat d'une quelconque influence extérieure.

> À cinq ans, j'ai contracté une méningite et suis tombé dans le coma. « Je suis mort » et j'ai dérivé dans un vide noir et sûr où je ne ressentais ni peur ni douleur.
>
> Je me sentais chez moi dans cet endroit… J'ai vu une petite fille d'une dizaine d'années. J'ai senti qu'elle me reconnaissait. Nous nous sommes serrées dans les bras, puis elle m'a dit : « Je suis ta sœur. Je suis morte un mois après ma naissance. On m'a appelée comme ta grand-mère. Nos parents m'appelaient Rietje. » Elle m'a embrassée, et j'ai senti sa chaleur et son amour. « Tu dois partir maintenant », a-t-elle dit… En un éclair, j'étais de retour dans mon corps. J'ai ouvert les yeux et j'ai vu l'air heureux et soulagé de mes parents. Quand je leur ai raconté mon expérience, ils ont d'abord pris ça pour un rêve… J'ai fait un dessin de ma sœur ange qui m'avait accueillie et avait répété tout ce qu'elle m'avait dit. Mes parents étaient tellement choqués qu'ils ont paniqué. Ils se sont levés et ont quitté la pièce. Peu après, ils sont revenus. Ils ont confirmé qu'ils avaient bien perdu une fille nommée Rietje. Elle était morte empoisonnée environ un an avant ma naissance. Ils avaient décidé de ne rien nous dire, à mon frère et à moi, avant que nous soyons assez grands pour comprendre le sens de la vie et de la mort.

Recherche scientifique sur les EMI dans l'enfance

Des recherches scientifiques démontrent que les enfants peuvent effectivement vivre une EMI. Le pédiatre Melvin Morse a mené la première étude systématique sur les EMI chez l'enfant à l'hôpital pour enfants de Seattle.[1] Sur une période de dix ans, il a interrogé 121 enfants gravement malades ; trois d'entre eux ont rapporté une hallucination, mais aucun n'a réellement vécu d'EMI. Il a interrogé 37 enfants à qui on avait administré des médicaments potentiellement psychotropes, mais aucun n'a rapporté d'EMI. En revanche, sur les 12 enfants ayant survécu à un arrêt cardiaque ou à un coma, 8 (67 %) ont rapporté une EMI.

Les recherches de Morse ont montré que le stress psychologique provoqué par une hospitalisation pour une maladie grave ou la prise de médicaments puissants n'était pas suffisant pour déclencher une EMI chez les enfants. Le fait que les enfants ne vivent des EMI que dans des situations mettant réellement leur vie en danger contredit les résultats des recherches menées auprès des adultes ; la peur d'une mort imminente peut parfois déclencher une EMI, un sujet que nous aborderons plus en détail dans un prochain chapitre. Il est possible que les enfants n'éprouvent pas de peur de la mort parce qu'ils ne connaissent pas le concept de mort.

PMH Atwater, chercheuse ayant elle-même vécu trois EMI, mène des recherches sur les EMI infantiles depuis de nombreuses années.[2] Elle a parlé à la fois à des enfants qui ont vécu une EMI et à des adultes qui en ont vécu une lorsqu'ils étaient jeunes.

Atwater écrit que les enfants peuvent vivre une EMI à tout âge et qu'au cours de ses recherches, elle a rencontré de très jeunes enfants qui, dès qu'ils ont pu parler, ont raconté l'expérience à leurs parents ou ont fait un dessin. Les enfants de trois ou quatre ans ont rarement des souvenirs spontanés de leur expérience. Il existe cependant des exceptions : j'ai parlé à des adultes qui ont vécu une EMI prolongée avant l'âge de trois ans et qui se souvenaient de nombreux détails, même de leur expérience hors du corps. Les enfants de trois à six ans se souviennent généralement de leur EMI, bien qu'ils ne soient réellement capables de la partager avec d'autres qu'à partir de douze ans. Avec le recul, les personnes ayant vécu une EMI dans leur enfance, mais sans en garder aucun souvenir, réalisent qu'elles ont toujours été différentes de leurs pairs :

> J'ai eu une enfance relativement normale et je pensais que de temps à autre, tout le monde ressentait des choses et rêvait comme moi. On n'en parlait jamais. On s'habitue à tout, et j'étais occupée par les activités des jeunes femmes : études, mariage, enfants, enseignement. Mais soudain, je me suis heurtée à quelque chose…

Les personnes ayant vécu une EMI très jeune, mais sans aucun souvenir, en vivent parfois une seconde plus tard. Lors de cette seconde EMI, elles réalisent soudain qu'elles en ont vécu une lorsqu'elles étaient petites. Elles reconnaissent des aspects de leur précédente EMI, même si le contenu d'une seconde EMI est rarement identique à la première. L'étude néerlandaise sur les EMI que mes collègues et moi-même avons menée a démontré de manière frappante que les patients victimes d'un arrêt cardiaque ayant vécu une EMI plus tôt dans leur vie étaient significativement plus susceptibles d'en vivre une seconde que les autres patients.

Circonstances pouvant provoquer une EMI dans l'enfance

Les causes les plus fréquentes d'EMI chez l'enfant sont la quasi-noyade et le coma après un traumatisme crânien, par exemple à la suite d'un grave accident de la route. D'autres circonstances peuvent également être observées : le coma dû au diabète ou à une inflammation cérébrale, l'arrêt cardiaque dû à une arythmie potentiellement mortelle, l'asphyxie imminente due à une crise d'asthme, la diphtérie, la dystrophie musculaire ou l'électrocution. Il semble également que l'anesthésie pratiquée autrefois pour l'amygdalectomie ait été une cause assez fréquente d'EMI chez l'enfant.

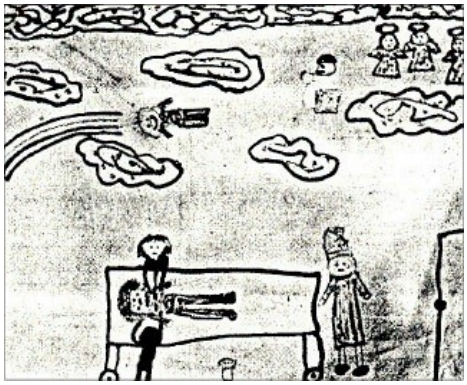
Le contenu d'une EMI d'enfance

Le contenu d'une EMI d'enfant est similaire à bien des égards à celui d'un adulte, bien qu'il comporte généralement moins d'éléments. Atwater a constaté que pour plus des trois quarts des nombreux enfants

interrogés dans le cadre de son étude rétrospective, l'expérience débute sur une note positive : un environnement chaleureux, une voix amicale, la rencontre avec un être bienveillant ou un ange, un sentiment de paix et souvent une expérience extracorporelle associée à des perceptions du corps et de l'environnement hospitalier, ainsi qu'à la traversée d'un tunnel. Environ un cinquième des enfants sont témoins d'un environnement paradisiaque, tandis que 3 % rapportent une expérience effrayante. Un autre élément possible est le retour conscient au corps, accompagné d'un sentiment de déception face à la beauté de l'expérience. Pendant leur EMI, les enfants sont plus susceptibles de rencontrer leur grand-mère ou leur grand-père décédé que leurs parents. Si une EMI était purement un vœu pieux, on s'attendrait à ce que les enfants rencontrent des membres de leur famille vivants, comme leur père et leur mère. Les enfants rencontrent plus fréquemment leurs animaux de compagnie préférés décédés que les adultes. Très jeunes, les enfants font rarement l'expérience d'un retour sur leur vie, mais cela est signalé dès l'âge de six ans. Enfin, comme les adultes, les enfants ont beaucoup de mal à parler de leur expérience. Leurs tentatives de la partager avec leur famille et leurs médecins restent souvent lettre morte. Il peut s'écouler entre trente et cinquante ans avant qu'ils puissent parler de cette expérience et de ce sentiment de différence.

Changements après une EMI dans l'enfance

Les recherches d'Atwater et de Morse sur les changements susceptibles de suivre une EMI infantile suggèrent que les enfants subissent eux aussi des changements profonds et typiques qui déterminent leur vision de la vie.[4] Mais une différence majeure réside dans le fait que les adultes, qui avaient accumulé une vaste expérience de vie avant leur EMI, doivent abandonner leurs anciennes croyances pour intégrer leurs nouvelles perspectives. Les enfants, en revanche, n'ont pas encore été socialisés aux mœurs dominantes de la société ; on ne peut donc pas dire que leur compréhension de la vie ait changé. Ils acceptent leur vision de la vie et de la mort comme normale et ne réalisent ni ne comprennent que les autres enfants et adultes ne la partagent pas. Les parents et les enseignants pensent parfois que l'enfant est difficile parce qu'il remet en question leurs normes et leurs valeurs :



L'expérience hors du corps d'une fillette de six ans lors de son expérience de mort imminente. Collection du Dr Melvin Morse.

Très jeunes, ces enfants n'ont pas encore conscience d'être différents de leurs pairs. Ils acceptent la mort comme faisant partie de la vie. Ils vivent la mort de leur chien ou de leur chat différemment de leurs

frères et sœurs et de leurs amis, et ils ne réalisent pas que leur réalité quotidienne, celle d'une conscience accrue, d'une empathie pour autrui grâce à une sensibilité intuitive accrue, n'est pas partagée par les autres enfants. Les enfants ayant vécu une EMI écoutent au-delà des mots ; ils comprennent pourquoi les choses sont dites d'une certaine manière.

Après une expérience de mort imminente, les enfants ressentent un profond sentiment de perte qu'ils ne peuvent exprimer par des mots. La beauté et la paix qu'ils ont ressenties durant cette expérience ont disparu. Ils ont tendance à se replier sur eux-mêmes et, souvent, à observer les autres plutôt que de se mêler à eux. Ils ne supportent pas les sons perçants ni le bruit et ont tendance à apprécier la musique classique et apaisante dès leur plus jeune âge. Ils ont un besoin inexprimé de sécurité, de réconfort, de compréhension, de chaleur, d'intérêt et d'attention sincères. Très jeunes, on les surprend parfois à communiquer avec des êtres invisibles qu'ils appellent anges ou amis. Et bien qu'ils soupçonnent que leur compréhension surpasse celle de leurs pairs, ils sont incapables d'en parler. Ils ne recherchent pas les discussions intellectuelles, préférant être abordés sur le plan émotionnel. Lors des cours de religion à l'école, leurs questions incessantes peuvent dérouter tout le monde.

Mentalement, ils sont beaucoup trop matures pour leur âge et ils risquent d’éviter le comportement ludique typique de la plupart des autres enfants de leur âge.[5]

Au lycée, environ un tiers de ces enfants développent des problèmes liés à l'alcool ou à la drogue, auxquels ils peuvent être beaucoup plus sensibles que leurs camarades. Une capacité d'attention limitée, causée par un flot d'impressions (involontaires) et entraînant un comportement perturbateur ou hyperactif, leur vaut parfois un diagnostic de TDAH.

À cet âge, ils peuvent également devenir dépressifs ou développer des tendances suicidaires. Cette période est souvent caractérisée par le refoulement plutôt que par l'acceptation et l'intégration.

Les enfants qui ont vécu une EMI sont alertes, astucieux et souvent très intelligents.

Ils poursuivent souvent des études de philosophie, de théologie ou de physique. Ils peuvent également opter pour des professions créatives, comme la peinture, la photographie ou la musique, pour exprimer leurs émotions difficiles à exprimer. Soucieux d'aider les autres, certains optent pour une carrière dans la santé et deviennent infirmiers, médecins ou travailleurs sociaux. Ils souhaitent travailler dans un domaine qui leur permette de puiser dans leur intuition.

Il appartient aux parents, tuteurs, enseignants, psychologues et autres professionnels de santé d'aborder ces enfants sans préjugés. L'information sur les EMI et leurs effets est absolument cruciale pour mieux comprendre ces enfants et les aider à grandir, afin de faciliter un processus d'intégration plutôt qu'un processus de répression souvent inconscient.

Expériences hors du corps spontanées (OBE)

Le récit d'une expérience extracorporelle à un jeune âge ne signifie pas nécessairement qu'une EMI a eu lieu dans l'enfance. Chez les jeunes enfants en particulier, les expériences extracorporelles spontanées surviennent également dans des situations qui ne mettent pas leur vie en danger.

Environ 10 % de la population générale et peut-être jusqu'à 25 % des enfants et des adolescents ont déjà éprouvé une sensation spontanée de sortie du corps, généralement à la limite entre l'éveil et le sommeil. Ces données ont été extrapolées à partir d'une enquête scientifique menée en 1993 auprès de 475 étudiants néerlandais en psychologie. Parmi ces étudiants, 22 % ont rapporté une expérience extracorporelle spontanée, tandis que 7 % en ont rapporté deux à cinq. Une étude comparable menée

aux États-Unis a constaté des expériences extracorporelles spontanées chez 25 % des étudiants et chez 14 % du reste de la population de la même ville.

Il existe des rapports d'adultes qui, après une EMI dans l'enfance, ont eu de fréquentes expériences spontanées hors du corps, à la fois pendant la journée et pendant leur sommeil.

Leur EMI a non seulement créé un sentiment de conscience accrue avec une intuition accrue, mais a également augmenté l'incidence d'épisodes spontanés hors du corps.

Les abus sexuels et la menace d'abus physiques ou mentaux, qui peuvent déclencher un épisode hors du corps pour se protéger de la douleur et de l'humiliation (ce qu'on appelle la dissociation), sont beaucoup plus courants chez les enfants qu'on ne le pensait auparavant.

Ces épisodes ne peuvent pas être qualifiés d'expériences extracorporelles spontanées.

Les abus passent souvent inaperçus, et les travailleurs sociaux ont tendance à ne pas poser de questions ciblées sur les abus ou la dissociation lors des expériences hors du corps. Aborder le sujet avec les parents et les enfants reste tabou. Et les enfants se portent rarement volontaires pour parler de leurs expériences. Parce que les enfants cessent non seulement de ressentir de la douleur physique lors d'une telle expérience, mais peuvent parfois aussi voir leur corps et ce qui lui arrive depuis une position extérieure et au-dessus de leur corps, une expérience hors du corps est plus qu'une simple dissociation. La littérature spécialisée définit la dissociation comme la fuite de la réalité effrayante d'un traumatisme ou « la perturbation des fonctions intégrées normales de l'identité, de la mémoire ou de la conscience ». Elle ne mentionne pas explicitement la possibilité d'une perception vérifiable depuis le dessus et l'extérieur du corps. Les recherches de Kenneth Ring fournissent des preuves raisonnables d'un lien entre les expériences hors du corps causées par un traumatisme infantile et la survenue ultérieure d'une EMI.[9]

Un exemple d'EMI dans l'enfance

On se demande souvent, à juste titre, comment une personne peut se souvenir en détail d'une EMI après cinquante ans. Comment peut-elle être sûre qu'un tel récit n'est pas une pure invention ? Cela paraît improbable pour plusieurs raisons. Tout d'abord, lorsqu'une personne partage une EMI après de nombreuses années, les émotions sont palpables, comme si l'événement s'était produit hier. En larmes, cette personne cherche pour la première fois les mots pour décrire son expérience. Ensuite, dans l'étude néerlandaise, les participants ont utilisé des termes presque identiques lors des entretiens enregistrés après deux et huit ans. Leurs propos étaient pratiquement identiques à ceux qu'ils avaient utilisés lors de leur premier récit, quelques jours après leur réanimation réussie (plus d'informations à ce sujet au chapitre 7).

Les partenaires et autres membres de la famille confirment également que, de nombreuses années après l'événement, le récit de l'EMI est presque identique. Enfin, il est hautement improbable que quelqu'un puisse inventer des preuves aussi convaincantes des changements qui suivent généralement une EMI, tels que la disparition de la peur de la mort, la compréhension nouvelle de ce qui compte vraiment dans la vie et une sensibilité intuitive accrue.

Le récit suivant d'une EMI d'enfance m'a été raconté en personne. J'ai demandé à la personne ayant vécu l'EMI de consigner par écrit l'expérience et les changements qui en ont résulté.

> Enfant, j'ai frôlé la mort. Mais je ne m'en suis rendu compte que près de quarante ans plus tard ! À quinze

ans, j'ai vécu une expérience magnifique et profonde : j'ai failli me noyer dans le Nieuwe Waterweg, un canal entre Schiedam et Rotterdam. Avec mes amis, on s'est lancé un défi : traverser le canal à la course. Mais le courant était bien plus fort que prévu, et l'eau était glaciale. À un moment, j'étais complètement épuisé, mais en rassemblant toutes mes forces, j'ai réussi à atteindre une bouée.

En m'accrochant à cette bouée, j'ai senti que ma situation était désespérée et j'étais

J'étais sur le point de me noyer. Soudain, je me suis retrouvé dans un autre monde : un monde peuplé de magnifiques collines verdoyantes, couvertes des plus belles fleurs qu'on puisse trouver sur terre. Une lumière sublime m'enveloppait d'une tranquillité inimaginable. C'était un monde que je ne voulais plus jamais quitter.

Je ne sais pas combien de temps je suis resté dans ce monde, mais soudain, je suis revenu sur terre. Et, chose surprenante, j'ai immédiatement su quoi faire pour échapper à cette situation désespérée. Comme si quelqu'un m'avait secouru, mon regard a été attiré par les extrémités effilochées d'un câble reliant un navire à la bouée d'amarrage à laquelle je m'accrochais. J'ai repris quelques forces et j'ai atteint l'autre rive du canal. Cela m'a sauvé d'une mort certaine par noyade. L'aide de l'autre côté était palpable.

Pendant longtemps, j'ai été stupéfait par ce qui m'était arrivé. Je ne pouvais en parler à personne, même à la maison, car cinq ans plus tôt, un de mes jeunes frères s'était noyé et je ne pouvais pas rouvrir de vieilles blessures en évoquant mon expérience.

Étrangement, j'ai éprouvé beaucoup de sentiments paranormaux par la suite. Je pouvais lire dans les pensées des gens et je savais ce qu'ils voulaient. Heureusement, cela s'est estompé par la suite, mais les sentiments intuitifs ont persisté et se sont renforcés. Et pourtant, j'étais devenu solitaire. J'étais incapable de partager beaucoup de mes émotions et j'étais devenu hypersensible à la tristesse des autres. Les événements sur terre ne me laissaient pas indifférent. Je devenais le canal d'émotions qui ne me concernaient pas vraiment. Ma solitude s'est accrue. J'étais constamment en conflit avec mes collègues, mon partenaire et la société dans son ensemble. J'étais devenu trop différent des autres.

Une quarantaine d'années plus tard, en 1992, je regardais la télévision et, à ma grande stupéfaction, j'ai entendu ces personnes parler des sentiments que j'éprouvais et j'ai appris que les leurs avaient été déclenchés par une expérience de mort imminente. Après l'émission, j'ai immédiatement appelé le numéro indiqué dans l'émission et j'ai raconté mon histoire pour la première fois. J'ai raconté mon histoire et on m'a dit que j'avais vécu une EMI. J'ai reçu la reconnaissance tant désirée. Depuis, j'ai vécu une transformation radicale. J'ai lu des centaines de livres sur le sujet. Je me suis imprégnée de tout, pour ainsi dire… Et plus tard, j'ai vécu plusieurs autres expériences extracorporelles…

Chapitre cinq - Rien de nouveau sous le soleil

Aucune autre idée n’est aussi utile à garder toujours à l’esprit : elle n’est pas nouvelle, elle est séculaire.

—FREDERIK VAN EEDEN

L'amélioration des chances de survie grâce à l'amélioration des techniques de réanimation et des options thérapeutiques a entraîné une augmentation des signalements d'EMI au cours des trente dernières années. Cependant, une expérience de mort imminente (EMI) semble être la redécouverte personnelle d'un savoir ancestral, interculturel, mais apparemment oublié. Autrefois, ces expériences étaient souvent connues sous différents noms, tels que visions, expériences mystiques, religieuses ou d'éveil. Dans l'Antiquité, on les appelait voyages aux enfers. Au cours de l'histoire, les points de vue sur la mort ont varié, mais à travers les époques et les cultures, les hommes ont toujours été convaincus que l'essence humaine, généralement appelée âme, survit après la mort du corps. Ce chapitre présente des récits de la vie après la mort tels qu'ils sont présents dans l'hindouisme, le bouddhisme, le judaïsme, le christianisme et l'islam, ainsi que des citations de l'Égypte antique, de la Grèce et de l'Empire romain. Les enseignements tirés de ces textes historiques disparates présentent des similitudes frappantes, malgré le fait qu'ils aient probablement été rarement partagés, que ce soit en personne ou par écrit. Les sources sont diverses et les nations et les peuples qui ont enregistré ces connaissances étaient isolés par de grandes distances terrestres et maritimes, ainsi que séparés par des différences temporelles, culturelles et linguistiques.

Rien de nouveau

C'est une idée ancestrale que l'âme survit après la mort, que nos vies sont jugées (le bilan de vie lors de l'EMI), et qu'après cela, selon notre façon de vivre, nous pouvons résider soit dans des sphères de félicité, soit, en guise de punition, dans des environnements terrifiants. Le plus ancien témoignage écrit de cette idée universelle de la mort trouve son origine dans l'Égypte antique. Selon le Livre des Morts égyptien, extrait du papyrus d'Ani (vers 1250 av. J.-C.), les gens croyaient qu'après la mort, l'âme quittait la terre et entreprenait un voyage à travers le monde souterrain, où une ultime épreuve attendait le défunt avant son entrée dans l'au-delà : le jugement d'Osiris. Ce dernier impliquait l'énumération d'une longue liste de péchés, que le défunt niait avoir commis. La véracité de ce déni était ensuite établie en pesant son cœur contre une plume. Si le défunt disait la vérité et que son cœur n'était pas alourdi par le péché, il était assuré d'une immortalité bienheureuse aux yeux du dieu soleil. Mais un sort terrible attendait ceux qui échouaient au test de la vérité, car ces pécheurs étaient condamnés à l’oubli éternel.[1]

Cette vision ne se limite pas à l'Égypte antique, mais réapparaît à travers les époques et les cultures. D'après des livres et manuscrits anciens, l'idée que l'âme puisse être perçue indépendamment du corps est connue depuis des millénaires.

Dans l'Inde ancienne, on disait : « Aller et venir n'est qu'illusion ; l'âme ne vient ni ne part jamais. Où est le lieu où elle ira quand tout l'espace est dans l'âme ? Quand viendra le temps de l'entrée et de la sortie quand tout le temps est dans l'âme ? » Il y a des milliers d'années, cette croyance en la mortalité

du corps et l'immortalité de l'âme a donné naissance à la doctrine de la préexistence et de la renaissance. Platon et d'autres philosophes grecs partageaient les mêmes idées sur un corps mortel et une âme immatérielle et immortelle. Les philosophes grecs anciens ont probablement été influencés par des idées venues d'Inde, de l'Empire perse et d'Égypte.

Mais l'idée d'une âme immortelle ne se limite pas à l'Asie. Elle est répandue chez de nombreux autres peuples, notamment la plupart des tribus d'Afrique, les Aborigènes d'Australie, les peuples autochtones des Amériques, ainsi que les Vikings, les Celtes et les Romains. Le général romain Jules César écrivait dans sa Guerre des Gaules : « Les druides souhaitent inculquer comme l'un de leurs principes fondamentaux que les âmes ne s'éteignent pas, mais passent après la mort d'un corps à un autre, et ils pensent que ce principe incite grandement les hommes à la bravoure, la peur de la mort étant ignorée. »[3]

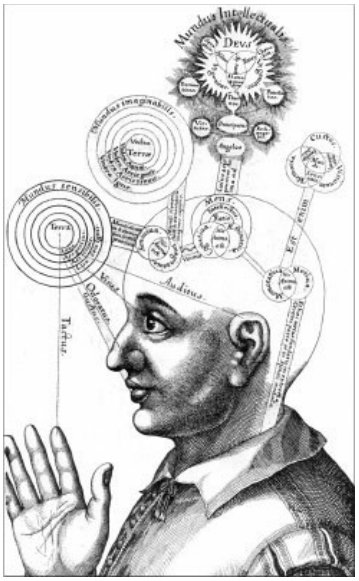
Et le poète romain Ovide a écrit dans les Métamorphoses :

Alors, la mort, ainsi nommée, n'est que l'ancienne matière parée
D'une forme nouvelle et d'un vêtement varié :
Ainsi, tout n'est que transformation, rien ne meurt ;
Et ici, et là, l'esprit sans corps s'envole.

L'idée que, durant la vie, la conscience ne se limite pas au corps et au cerveau n'est pas nouvelle non plus. J'ai récemment vu un dessin de Robert Fludd, médecin et philosophe anglais du XVIIe siècle. Il croyait que notre intellect, avec tous ses processus mentaux, nos souvenirs et nos émotions, nos rêves et nos visions, se situe en grande partie hors de notre cerveau (voir illustration). Le dessin montre aussi clairement les liens énergétiques supposés avec notre corps physique, et avec le cerveau en particulier, par l'intermédiaire du sommet de la tête et du front.

Les expériences mystiques comme source de compréhension de la mort

Les expériences de mort imminente ont longtemps été une source de nouvelles perspectives sur la possibilité d'une vie après la mort physique. De nombreux ouvrages sur l'au-delà s'inspirent des expériences mystiques ou religieuses de l'auteur. La Divine Comédie de Dante Alighieri en est un exemple. Ce chef-d'œuvre de Dante, composé de plus de quatorze mille vers inspirés de ses propres visions, raconte son voyage de sept jours à travers l'enfer et le purgatoire jusqu'au paradis. Il est d'abord accompagné du poète Virgile, mais une fois au paradis, il rencontre sa bien-aimée Béatrice. Il rencontre les âmes des défunts qu'il reconnaît et avec lesquelles il peut communiquer. En enfer, il rencontre des personnes subissant un châtiment éternel pour leur intempérance (luxure, gourmandise, avarice, prodigalité, colère), pour leur violence (contre autrui, soi-même, Dieu et la nature) et pour leur tromperie (usure, divination, corruption, vol, faux conseils, falsification et trahison de la famille, de la patrie et de Dieu). Au purgatoire, il rencontre des morts qui y sont restés à cause de l'orgueil, de l'envie, de la colère, du manque d'amour, de l'avarice, de la gourmandise et de la luxure. Au paradis, il rencontre Béatrice, des dizaines de saints et, finalement, la lumière éternelle de Dieu. Dante écrit dans la troisième partie de la Divine Comédie, « Le Paradis (Premier Chant) » : « J'ai été dans ce Ciel qui connaît le mieux sa lumière, et j'ai vu des choses que quiconque en descend n'a ni le pouvoir ni la connaissance de raconter. »[6]



Robert Fludd, L'Analyse cabalistique de l'esprit et des sens. 1617. Oxford Science Archive, Oxford, Grande-Bretagne. Reproduit avec l'autorisation de HIP / Art Resource, New York.

Ses descriptions font écho à ce que les gens tentent d'exprimer après une EMI :

> Ma vision était alors plus grande que notre parole, qui faiblit devant un tel spectacle, et notre mémoire faiblit devant un tel assaut. Je suis comme quelqu'un qui voit en rêve, et quand le rêve est passé, une impression, fixée là, demeure, mais rien d'autre ne me vient à l'esprit, car ma vision me fait presque entièrement défaut, mais la douceur, née de lui, distille encore, dans mon cœur… Ô Lumière Suprême, qui élève si loin au-dessus de la pensée mortelle, prête à nouveau à mon esprit un peu de ce que tu étais alors… L'homme devient tel dans cette Lumière, que se détourner de toute autre vision est au-delà des limites du possible. Parce que le Bien, qui est l'objet de la volonté, est entièrement concentré là, et hors de lui, ce qui est parfait en lui, est défectueux.

Au XVIIIe siècle, le scientifique suédois Emanuel Swedenborg a écrit Awaken from Death (Réveillez-vous de la mort) sur les idées qu'il a tirées de ses nombreuses expériences mystiques après l'âge de cinquante-cinq ans.[7]

Entre la fin du XIXe et le début du XXe siècle, plusieurs ouvrages sur la mort et la vie après la mort ont été publiés en Europe, inspirés d'expériences mystiques personnelles. La théosophe Annie Besant a écrit La Mort — et après ?, tandis que l'anthroposophe Rudolf Steiner a écrit La Mort comme métamorphose de la vie. Alice Bailey a écrit La Mort : la grande aventure, tandis que La Mort est une illusion décrit l'œuvre du mystique danois du XIXe siècle Martinus, qui a vécu sa première expérience mystique à l'âge de trente ans.[8] Tous ces ouvrages s'appuient sur des expériences mystiques personnelles pour examiner ce qui se passe après la mort. Ces textes, datant de plus d'un siècle, ainsi que la littérature de l'Antiquité et d'autres époques et cultures, présentent une similitude frappante avec le contenu et les conséquences détaillés dans les rapports d'EMI plus récents. Autrefois aussi, toute peur de la mort était généralement effacée par une EMI et remplacée par la conviction profonde que la conscience survit à la mort physique : « Il s'est avéré que la mort n'était pas morte. »

Vous trouverez ci-dessous quelques récits classiques, certains remontant à un passé lointain, de ce que nous appelons aujourd'hui une expérience de mort imminente. Ces récits soulignent qu'une expérience de mort imminente n'est pas un phénomène purement contemporain, rendu possible par les techniques modernes de réanimation. Autrefois, ces expériences étaient connues sous des noms qui reflétaient la vision du monde ou les croyances religieuses de l'époque. On parlait alors d'expériences d'illumination, d'expériences mystiques, d'expériences religieuses ou de visions. Dans l'Antiquité, ces expériences étaient décrites comme un voyage aux Enfers ou un séjour auprès des dieux, et au début du Moyen Âge comme une visite au paradis. Ces expériences étaient principalement attribuées aux héros, aux saints et aux prophètes, mais parfois aussi à des personnes ordinaires, comme nous le verrons dans le récit de Platon sur le soldat Er.

Religions du monde et expériences mystiques

Je cite ici quelques récits présentant des similitudes frappantes entre les expériences de mort imminente et les expériences religieuses ou mystiques de différentes religions du monde. Les sections suivantes présentent des récits de vie après la mort tels qu'ils sont observés dans l'hindouisme, le bouddhisme, le judaïsme, le christianisme et l'islam, mais comprennent également des histoires sur une âme immortelle tirées de la philosophie grecque antique.

Hindouisme - Inde antique

Les Upanishads s'appuient sur les Védas, d'anciens récits hindous transmis oralement pendant des millénaires et documentés vers 800 avant J.-C. Dans la culture indienne ancienne, il était impensable que l'âme humaine naisse à la conception ou à la naissance. Le but ultime de cette croyance était la réalisation de notre immortalité. Ce concept d'immortalité n'a aucun rapport avec le corps physique, mais implique plutôt le « Soi ». Or, le Soi ne devient pas immortel, il l'est déjà. Dès qu'une personne en prend pleinement conscience, le Soi peut s'unir au Suprême (Brahman). Sans cette réalisation, l'estime de soi évoque l'illusion que nous sommes égaux à notre corps mortel. Dans cet état, nous restons prisonniers du cycle des naissances et des morts.

Voici quelques citations tirées de divers textes des Upanishads. La Katha Upanishad relate un échange entre Naciketas, qui s'offre en sacrifice pour que son père pauvre puisse conserver ses rares biens matériels, et la Mort, qui lui dit :

> Le Soi omniscient n'est jamais né,
> Et il ne mourra pas. Au-delà des causes et des effets,
> Ce Soi est éternel et immuable.
> Quand le corps meurt, le Soi ne meurt pas.
> Si celui qui tue croit qu'il peut tuer
> Ou celui qui est tué croit qu'il peut être tué,
> Aucun des deux ne connaît la vérité. Le Soi éternel
> Ne tue pas, ni n'est jamais tué.
> Caché dans le cœur de chaque créature
> Existe le Soi, plus subtil que le plus subtil,
> Plus grands que les plus grands.

Ceux qui vont au-delà
De toute souffrance sont ceux qui éteignent leur volonté propre
Et contemplent la gloire du Soi
Par la grâce du Seigneur de l'Amour.
…
Les immatures courent après les plaisirs des sens
Et tombent dans le vaste filet de la mort.
Mais les sages, connaissant le Soi comme immortel,
Ne cherchent pas l'immuable dans le monde du changeant.
…
Le Soi suprême est au-delà du nom et de la forme,
Au-delà des sens, inépuisable,
Sans commencement, sans fin, au-delà
Le temps, l'espace et la causalité, éternels,
Immuable. Ceux qui réalisent le Soi
Sont à jamais libres des griffes de la mort.
…
Lorsque les liens qui unissent l'Esprit au corps sont déliés
et que l'Esprit est libéré, que reste-t-il alors ?
…
Ce qui est ici est aussi là ; ce qui est là,
Est aussi ici. Celui qui voit la multiplicité
Mais pas le Soi indivisible
Errera sans fin, de mort en mort.[9]

L'Isha Upanishad présente une description presque littérale de la conscience infinie :

Le Soi semble se mouvoir, mais il est toujours immobile.
Il semble loin, mais il est toujours proche.
Il est en tout et il transcende tout.
Ceux qui voient toutes les créatures en eux-mêmes
Et eux-mêmes, dans toutes les créatures, ne connaissent pas la peur.
Ceux qui voient toutes les créatures en eux-mêmes
Et eux-mêmes, dans toutes les créatures, ne connaissent pas le chagrin.
Comment la multiplicité de la vie peut-elle
Tromper celui qui voit son unité ?
Le Soi est partout. Il est lumineux,
Indivisible, sans péché, sage,
Immanent et transcendant. C'est Lui
Qui maintient l'univers ensemble.

Hindouisme - Inde contemporaine

La sagesse ancestrale est toujours vivante dans l'Inde contemporaine, notamment dans l'œuvre du philosophe Swami Rama. Il est connu pour avoir été le premier yogi à se soumettre à des tests menés par des scientifiques occidentaux à l'Institut Menninger aux États-Unis. Swami Rama s'est révélé

capable de contrôler ou de modifier les processus corporels automatiques et inconscients par la volonté. Par exemple, il pouvait induire une arythmie de dix-sept secondes, soit plus de trois cents battements par minute, sans perdre connaissance ; il pouvait modifier sa tension artérielle et sa température corporelle ; il pouvait manipuler les ondes cérébrales de son électroencéphalogramme (EEG) pour obtenir un schéma correspondant au sommeil profond ; et il pouvait réaliser des prouesses de télékinésie (déplacer des objets par la force de l'esprit).

Swami Rama écrit :

> Il est impossible de comprendre ce qui existe après la mort par des arguments ou des discussions intellectuelles. La Vérité absolue ne peut être prouvée scientifiquement, car elle ne peut être observée, vérifiée ou démontrée par les perceptions sensorielles… C'est pourquoi les scientifiques ne peuvent parvenir à aucune conclusion concrète sur l'immortalité de l'âme et la vie après la mort, et rien ne peut les convaincre non plus… Le monde objectif n'est que la moitié de l'univers. Ce que nous percevons par nos sens n'est pas un monde complet. L'autre moitié, qui comprend l'esprit, les pensées et les émotions, ne peut être expliquée par les perceptions sensorielles des objets extérieurs… L'âme n'a pas été créée. Elle est essentiellement conscience et parfaite. Après la dissolution du corps physique, tout demeure latent. L'âme survit. Nos âmes restent parfaites et ne sont ni anéanties, ni dissoutes, ni détruites après la mort… La vie et la mort ne sont que des noms différents pour un même fait – les deux faces d'une même médaille… Une grande partie de la peur associée à la mort est la peur que la mort puisse être douloureuse. Le processus de la mort en lui-même n'est pas douloureux ; il ne fait que modifier les conditions. Le manque de préparation et d'attachement sont la cause de la douleur ressentie au moment de la mort.[10]

Selon cette doctrine (Vedanta), la conscience pure occupe une place primordiale dans l'univers, tandis que notre esprit (nos pensées et notre conscience de veille) n'en est qu'une étincelle ou un reflet. La conscience absolue ou suprême est la source et le fondement du Soi complet et de l'univers tout entier.

Bouddhisme tibétain

Le bouddhisme est né au Ve siècle avant J.-C. dans l'Inde alors hindoue, à la naissance du prince Siddhartha Gautama, futur Bouddha. Les bouddhistes croient au cycle de la mort et de la renaissance. L'homme ne peut pas mourir, mais le corps, oui.

La période terminale peut être extrêmement brève ou durer un temps considérable, selon le temps nécessaire à la conscience pour quitter le corps. Il existe une continuité de l'esprit dans un « corps spirituel », trop subtile pour être perçue à l'œil nu.

La mort est comparable au sommeil, et le bardo, l'état intermédiaire suivant immédiatement la mort, dure au maximum quarante-neuf jours et s'apparente à un rêve entre la mort et une nouvelle vie. Selon les bouddhistes tibétains, l'âme commence sa nouvelle vie généralement le cinquantième jour après la mort.

Le Livre des Morts tibétain (Bardo Thödol) contient un savoir ancien transmis oralement de génération en génération. Il a peut-être été diffusé sous forme écrite dès le début de notre ère chrétienne et a probablement été compilé sous sa forme actuelle au VIIIe siècle par Padmasambhava, le

Fondateur du bouddhisme tibétain. Au Tibet, il est également connu sous le nom de Guru Rinpoché. La citation suivante, tirée de ce livre, évoque fortement une expérience extracorporelle :

Lorsque le principe de conscience sort du corps, il se demande : « Suis-je mort ou non ? » Il ne peut le déterminer. Il voit ses proches comme il les voyait auparavant. Il entend même leurs gémissements… À ce moment-là, le défunt voit que la part de nourriture est mise de côté, que le corps est dépouillé de ses

vêtements, que l’emplacement de la couverture est balayé ; il entend les pleurs et les gémissements de ses amis et de sa famille, et, bien qu’il les voie et les entende l’appeler, ils ne l’entendent pas, alors il s’en va mécontent. À ce moment-là, des sons, des lumières et des rayons – les trois – sont perçus.[11]

Les anciens textes tibétains récités pour accompagner les mourants et les morts disent :

> Écoutez ! Lorsque l'expiration aura cessé, la force vitale aura sombré dans le centre nerveux de la Sagesse et le Connaisseur fera l'expérience de la Claire Lumière de la condition naturelle… À ce moment-là, ne craignez pas cette lumière brillante, jaune éblouissante et transparente, mais sachez qu'elle est la Sagesse ; dans cet état, gardant votre esprit résigné, faites-lui confiance sincèrement et humblement. Si vous savez qu'elle est le rayonnement de votre propre intellect – même si vous n'exercez pas votre humilité, votre foi et votre prière à son égard – le Corps Divin et la Lumière fusionneront en vous inséparablement, et vous obtiendrez la Bouddhéité… N'appréciez pas cette terne lumière jaune bleuâtre du monde humain. C'est le chemin de vos propensions accumulées d'égoïsme violent qui vient vous accueillir… À ce moment-là, ne craignez pas la lumière verte glorieuse et transparente, radieuse et éblouissante, mais sachez qu'elle est la Sagesse ; et dans cet état, laisse ton intellect se reposer dans la résignation.[12]
>
> L'esprit mort doit encore traverser de nombreuses étapes, mais si la personne ne parvient pas à tout percevoir comme une illusion, l'âme se dirige vers une renaissance : désormais, le corps de la vie passée deviendra de plus en plus obscur et celui de la vie future de plus en plus clair… Les signes et les caractéristiques du lieu de naissance apparaîtront alors. Entrez dans la Lumière Blanche des dévas, ou dans la Lumière Jaune des êtres humains.

Dans son récent livre Le Livre tibétain de la vie et de la mort, Sogyal Rinpoché

Il explique en termes accessibles l'ancienne sagesse tibétaine sur la vie, la mort et la fugacité humaine. Il compare fréquemment les anciennes connaissances tibétaines à ce que les Occidentaux savent des EMI et suggère que les premières pourraient aider les Occidentaux à accepter la mort. Son livre est un bon exemple d'interprétation moderne du bouddhisme tibétain. Il écrit :

> N'est-il pas temps que la profession médicale comprenne que la recherche de la vérité sur la vie et la mort et la pratique de la guérison sont indissociables ?… Apprendre à mourir, c'est apprendre à vivre ; apprendre à vivre, c'est apprendre à agir non seulement dans cette vie, mais aussi dans les vies à venir. Se transformer véritablement et apprendre à renaître en tant qu'être transformé pour aider les autres, c'est véritablement aider le monde de la manière la plus puissante qui soit.[13]

Philosophie grecque antique

L'un des plus grands philosophes de tous les temps est Platon (427-347 av. J.-C.). Il croyait que l'âme est emprisonnée dans le corps et que sa vue est limitée par les sens. Pour lui, la mort était un éveil, un souvenir de l'âme éternelle.

Platon accordait plus de valeur à l'âme immortelle qu'au corps mortel. Il était d'avis que toute connaissance humaine est mémoire, issue d'une existence antérieure. Elle sommeille dans l'âme sous forme de mémoire et est réveillée par une perception concrète. Ce que nous avons tendance à considérer comme la réalité n'est, selon Platon, qu'une ombre de la réalité véritable : le monde des idées. Le royaume des idées, dans la philosophie platonicienne, est une réalité transcendante, sans espace ni temps, plus réelle que le monde matériel des choses concrètes.

Dans le Phédon, Platon raconte ce que Socrate a dit à ses amis le jour où il devait mourir en buvant la coupe empoisonnée : « Et qu'est-ce que ce qu'on appelle la mort, sinon cette séparation et cette libération même de l'âme d'avec le corps ? »

Ses amis observent : « Mais en ce qui concerne l'âme, les hommes ont tendance à être incrédules ; ils craignent que lorsqu'elle quitte le corps, sa place ne soit nulle part, et que le jour même de la mort elle soit détruite et périsse – immédiatement après sa libération du corps, sortant comme de la fumée ou de l'air et disparaissant dans le néant. »[14]

Socrate répond :

> Comme des enfants, vous êtes hantés par une peur, celle que, lorsque l'âme quitte le corps, le vent puisse réellement l'emporter et la disperser... Et qu'est-ce que [la mort] sinon la séparation de l'âme et du corps ?... Et être mort, c'est atteindre cette séparation ; lorsque l'âme existe par elle-même, et qu'elle est séparée du corps, et que le corps est séparé de l'âme—voilà ce qu'est la mort... Alors, l'âme est davantage semblable à l'invisible, et le corps à ce qui est visible... L'âme ressemble au divin, elle est immortelle, intelligible, uniforme, indissoluble et inaltérable ; tandis que le corps ressemble à l'humain, il est mortel, inintelligible, multiforme, dissous et changeant... Si l'immortel est aussi imperissable, l'âme, attaquée par la mort, ne peut périr... Cette âme, dis-je, elle-même invisible, part vers le monde invisible, vers le divin, l'immortel et le rationnel : une fois arrivée, elle vit dans la béatitude et est libérée de l'erreur et de la folie des hommes... Et lorsque les morts arrivent à l'endroit où le génie de chacun les conduit, ils sont d'abord jugés, selon qu'ils ont vécu bien et pieusement, ou non... Et ce sont les âmes, non des bons, mais des mauvais, qui sont contraintes de vagabonder dans ces lieux en paiement du châtiment de leur ancienne vie de péchés.

Mysticisme juif médiéval

La tradition juive enseigne également que la mort ne détruit pas l'âme. Elle représente plutôt une transition d'un niveau de conscience à un autre, vers une conscience spirituelle et désincarnée.[15] Le Midrash et le Zohar médiévaux sont les meilleures sources de la vision juive de l'au-delà. Une légende hassidique raconte la rencontre de Rabbi Élimélech avec son ami défunt Haïm, comme convenu avant son décès ; son ami lui parle de la vie après la mort :

> « Au moment de la mort, je n'ai ressenti aucune douleur… Après que ceux qui avaient lavé et purifié mon corps eurent accompli leur devoir, j'ai voulu me lever et les renvoyer. Je n'y suis pas parvenu et tout m'a semblé un rêve. »
>
> Après qu'ils m'eurent déposé dans la tombe et recouvert de terre, et que les personnes qui avaient accompagné mon corps furent rentrées chez elles, je me suis relevé de ma tombe… Soudain, un homme aussi grand que la terre jusqu'au ciel m'apparut… Il me souleva de terre et me déposa devant la Cour Céleste. Là, ils commencèrent à peser et à mesurer mon record… En regardant dans le Géhinnon, j'ai vu de nombreuses personnes de ma connaissance et j'ai entendu leurs cris et leurs sanglots douloureux… J'ai également pu voir la grande félicité des Justes dans le Gan Eden, de l'autre côté.

Cette histoire présente une ressemblance frappante avec une expérience de mort imminente typique. Le Livre juif de la vie et de la mort décrit de nombreuses perspectives mystiques juives sur la mort, qui rappellent le contenu des expériences de mort imminente contemporaines.[17]

À bien des égards, ces conceptions juives médiévales de la conscience humaine sont similaires aux aspects de la conscience que nous aborderons plus loin. La Kabbale, par exemple, enseigne que

l'essence humaine, notre conscience ou âme, est un phénomène complexe composé de différentes couches. Il y a d'abord l'essence individuelle, qui survit à la mort physique et est connue sous le nom de nefesh (littéralement, âme de la chair). La couche suivante est appelée l'essence intégratrice. Elle fait partie du nefesh, bien que distincte, et est appelée ruach (littéralement, esprit). Elle est l'essence de la conscience et forme un lien avec la couche suivante, l'essence collective, ou l'âme de nombreux individus ; elle s'apparente à l'inconscient collectif de Jung et est connue sous le nom de neshama (littéralement, souffle). La couche suivante transcende les aspects individuels et collectifs de la conscience vers une couche de conscience non individuelle appelée chaya (littéralement, force vitale). Cette essence vitale est le point de départ de la fusion avec la conscience suprême, ultime. C'est là l'unité, l'omniscience et l'amour de la conscience suprême, la conscience divine ou cosmique, yechida (littéralement, singularité ou union avec le transcendant).[18]

Christianisme

Le message transmis par les personnes ayant vécu une expérience de mort imminente, selon lequel l'amour et l'acceptation de soi et des autres sont ce qui compte le plus dans la vie, correspond à l'un des principes fondamentaux du christianisme. Amour et pardon sont liés, comme Jésus l'a prêché : « Tu aimeras ton prochain comme toi-même » (Marc 12:31 ; toutes les citations bibliques sont tirées de la version NRSV). « En toutes choses, faites aux autres ce que vous voudriez qu'ils fassent pour vous ; car c'est là la loi et les prophètes » (Matthieu 7:12).

Selon l'Évangile, le Christ était capable de miracles et de guérisons miraculeuses. Il avait des visions et des prémonitions : il savait qu'il serait trahi et mis à mort. Autrement dit, il possédait ce que l'on appelle aujourd'hui une sensibilité intuitive accrue. Après sa mort sur la croix, les chrétiens croient qu'il est ressuscité le troisième jour, lorsque ses disciples l'ont reconnu dans un nouveau corps.

Dans la tradition chrétienne, une forme particulière de vie après la mort est généralement acceptée, bien que les différentes confessions catholiques et protestantes aient chacune leurs propres interprétations, très différentes. Parfois, les chances d'accéder au paradis semblent dépendre du fait d'avoir été baptisé ou confirmé plutôt que de son mode de vie ; selon certaines confessions chrétiennes, la possibilité de vie éternelle est pratiquement nulle pour les non-croyants.

L'Ancien et le Nouveau Testament contiennent de nombreuses références à une âme impérissable et à un corps matériel et périssable. J'ai sélectionné quelques citations sur la mort et le séjour de l'âme hors du corps. Ecclésiaste 12:5–7 dit à propos de la mort :

> « Car tous doivent s’en aller vers leur demeure éternelle, et les personnes en deuil parcourront les rues ; avant que le cordon d’argent ne soit rompu, et que le bol d’or ne soit brisé,… et que la poussière ne retourne à la terre comme elle était, et que le souffle ne retourne à Dieu qui l’a donné. »

À propos de la dimension sans temps ni distance, dans laquelle tout le passé et le futur peuvent être expérimentés dans la conscience, Ecclésiaste 3:15 dit : « Ce qui est a déjà été ; ce qui doit être est déjà ; et Dieu recherche ce qui est passé. »

Paul a écrit dans 2 Corinthiens 5:6–8 :

> « Ainsi, nous sommes toujours confiants, même si nous savons que, tant que nous demeurons dans ce corps, nous sommes loin du Seigneur, car nous marchons par la foi et non par la vue. Oui, nous avons confiance, et nous préférons quitter ce corps et demeurer auprès du Seigneur. »

Et dans 2 Corinthiens 12:2-4, Paul a écrit :

> « Je connais un homme en Christ qui, il y a quatorze ans, a été enlevé jusqu'au troisième ciel – si c'était dans son corps ou hors de son corps, je ne sais ; Dieu le sait. Et je sais qu'un tel homme – si c'était dans son corps ou hors de son corps, je ne sais ; Dieu le sait – a été enlevé au paradis et a entendu des choses qui ne doivent pas être racontées, qu'il n'est permis à aucun mortel de répéter. »

Pendant des siècles, les citations bibliques suivantes ont alimenté le débat sur la possibilité de la réincarnation. Dans Jean 3:6-7, il est écrit : « Ce qui est né de la chair est chair, et ce qui est né de l'Esprit est esprit. Ne vous étonnez pas que je vous ai dit : "Il faut que vous naissiez d'en haut." » Et dans Matthieu 11:13-14, nous lisons que Jésus a dit : « Car tous les prophètes et la loi ont prophétisé jusqu'à Jean ; et, si vous voulez le croire, c'est Élie qui doit venir. » Ce n'est qu'au deuxième concile de Constantinople, en 553 de notre ère, que l'Église chrétienne a officiellement et définitivement rejeté l'idée de la réincarnation.

La tradition chrétienne compte également de nombreux mystiques affirmant avoir eu un contact direct avec le divin lors de visions extatiques. Leur contenu est assez similaire à celui des expériences de mort imminente. Les mystiques les plus connus sont François d'Assise, Maître Eckhart, Thérèse d'Avila et Jean de la Croix. Certains mystiques ont même reçu les stigmates, présentant des blessures aux mains, aux pieds et au côté droit, ce que l'Église chrétienne considère comme une manifestation physique manifeste (matérialisation) de la conscience christique.

Islam

Les musulmans croient que le Coran est une révélation directe d'Allah, raison pour laquelle les Écritures sont saintes pour eux. Il n'y a de Dieu qu'Unique, et Mahomet (570-633 apr. J.-C.) est son prophète. L'islam croit au jugement de la fin des temps, où chaque personne sera conduite devant Allah pour un procès individuel. Chacun sera tenu responsable de ses actes. La sourate 99:7-8 dit : « Quiconque aura fait le poids d'un atome de bien le verra ! Et quiconque aura fait le poids d'un atome de mal le verra. »19 On retrouve ici des échos du bilan de vie lors d'une EMI. L'islam connaît également le concept d'un paradis éternel pour ceux qui ont vécu une vie bonne et pure, ainsi qu'un enfer éternel pour les mécréants et les apostats, sans aucun espoir de rédemption.

Pour les lecteurs qui souhaitent en savoir plus sur les différences et les similitudes entre les différentes religions du monde, ainsi que sur les parallèles entre ces religions et le contenu et les conséquences d'une EMI, plusieurs ouvrages peuvent être recommandés.

Dans son livre Bijna dood ervaringen en wereldreligies: Getuigenis van universele waarheid (Expériences de mort imminente et religions du monde : témoignage de la vérité universelle), Bob Coppes se concentre principalement sur les parallèles entre ces religions du monde et le contenu et les conséquences d'une EMI. Bien sûr, cet ouvrage n'est qu'un parmi tant d'autres décrivant les similitudes entre les expériences de mort imminente et les expériences religieuses ou mystiques au sein des différentes religions du monde, et en particulier entre les EMI et les conceptions de la mort au sein du christianisme.

Quelques rapports d'EMI anciens

Les récits de visions et d'expériences mystiques ou religieuses, souvent provoquées par des situations potentiellement mortelles telles que la quasi-noyade, la suffocation, l'épuisement ou une forte fièvre, sont répandus à toutes les époques et dans toutes les cultures. De nos jours, on qualifie ces cas d'expériences de mort imminente. Les visions classiques de trois personnages légendaires, Er de Pamphylie, Aridée-Thespèse de Soles et Timarque de Chéronée, sont relatées dans les écrits de Platon et de Plutarque. Je ne citerai ici que la vision d'Er, car elle doit être considérée comme le plus ancien récit d'EMI.

Les lecteurs intéressés par les expériences mystiques des temps anciens, médiévaux et modernes voudront peut-être consulter le livre Otherworld Journeys de Carol Zaleski ainsi qu'un article récent sur les trois anciens rapports d'expériences de mort imminente déjà mentionnés.[21]

Platon : La Vision d'Er

Dans La République, Platon fait raconter à Socrate le mythe ou la vision d'Er. Il s'agit d'une vaste méditation sur le destin de l'âme humaine après la mort et sur la manière dont notre prochaine vie terrestre est déterminée. La citation ici a été légèrement abrégée, mais conserve l'essence de l'expérience de mort imminente d'Er. Socrate raconte :

> Je vais vous raconter l'histoire d'un héros, Er, fils d'Armenius. Il fut tué au combat. Dix jours plus tard, alors que les corps des morts étaient déjà corrompus, son corps fut retrouvé intact et emporté chez lui pour être enterré. Le douzième jour, alors qu'il était allongé sur le bûcher funéraire, il revint à la vie et raconta ce qu'il avait vu dans l'autre monde.
>
> Il raconta que lorsque son âme quitta son corps, il partit en voyage avec une grande compagnie, et qu'ils arrivèrent à un lieu mystérieux où se trouvaient deux ouvertures dans la terre ; elles étaient proches l'une de l'autre, et en face d'elles se trouvaient deux autres ouvertures dans le ciel. Dans l'espace intermédiaire se trouvaient des juges qui ordonnaient aux justes, après avoir rendu leur jugement et avoir lié leurs sentences devant eux, de monter par la voie céleste à droite ; de même, ils ordonnaient aux injustes de descendre par la voie inférieure à gauche ; ceux-ci portaient également les symboles de leurs actes, mais attachés sur leur dos. Il s'approcha, et ils lui dirent qu'il serait le messager qui porterait aux hommes le message de l'autre monde, et ils lui ordonnèrent d'entendre et de voir tout ce qui se verrait et s'entendrait en ce lieu. Alors il vit d'un côté les âmes s'en aller par chaque ouverture du ciel et de la terre, une fois leur sentence prononcée ; et aux deux autres ouvertures, d'autres âmes, certaines s'élevant de la terre poussiéreuse et usée par le voyage, d'autres descendant du ciel, pures et lumineuses. Et arrivant de temps à autre, elles semblaient revenir d'un long voyage…
>
> Et ceux qui se connaissaient s'embrassèrent et conversèrent, les âmes venues de la terre s'interrogeant avec curiosité sur les choses d'en haut, et les âmes venues du ciel sur celles d'en bas. Et ils se racontèrent les uns aux autres ce qui s'était passé en chemin, ceux d'en bas pleurant et s'attristant au souvenir des choses qu'ils avaient endurées et vues durant leur voyage sous la terre (ce voyage avait duré mille ans), tandis que ceux d'en haut décrivaient des délices célestes et des visions d'une beauté inconcevable.
>
> L'histoire, Glaucon, serait trop longue à raconter ; mais en résumé, il disait que pour chaque tort causé à quelqu'un, ils en souffraient dix fois plus, soit une fois tous les cent ans… et que les récompenses de la bienfaisance, de la justice et de la sainteté étaient proportionnelles. Je n'ai guère besoin de répéter ce qu'il a dit concernant les jeunes enfants qui mouraient presque aussitôt nés.

Er explique que les âmes reprennent leur voyage après sept jours et arrivent en temps voulu à un endroit où trois sirènes chantent le passé, le présent et le futur.

Les âmes présentes sont informées de leur destinée et invitées à « contempler un nouveau cycle de vie et de mortalité ». Chaque âme est libre de choisir son sort, et la responsabilité de la nouvelle vie incombe à celui qui choisit. Comme l'explique Er : « Et il en était de même pour d'autres qui furent pareillement dépassés, la plupart d'entre eux venaient du ciel et n'avaient donc jamais été instruits par l'épreuve, tandis que les pèlerins venus de la terre, ayant eux-mêmes souffert et vu les autres souffrir, n'étaient pas pressés de choisir. »

Et à cause de leur inexpérience, et aussi parce que le sort était un hasard, beaucoup d'âmes échangèrent un bon destin contre un mauvais ou un mal contre un bien... Le plus curieux, dit-il, était le spectacle - triste, risible et étrange ; car le choix des âmes était dans la plupart des cas basé sur leur expérience d'une vie antérieure.

Une fois que chacun eut choisi sa prochaine vie, ils se dirigèrent, selon leur destin, vers la sirène du passé, puis, par la sirène du présent, vers celle du futur, puis marchèrent ensemble vers la plaine de l'oubli. Le soir, ils installèrent leur campement près d'une rivière. On leur ordonna à tous de boire une certaine quantité d'eau, et dès que quelqu'un eut bu, ils oublièrent tout. À minuit, après qu'ils se furent endormis, un coup de tonnerre retentit et la terre trembla. Soudain, ils furent propulsés vers le ciel dans toutes les directions, se dirigeant vers la naissance, telles des étoiles filantes.

Lui-même fut empêché de boire l'eau. Mais il ne pouvait dire comment ni par quel moyen il retourna à son corps ; seulement, au matin, s'éveillant brusquement, il se retrouva étendu sur le bûcher.

Un rapport d'EMI du huitième siècle

Parmi les nombreux exemples d'expériences religieuses et mystiques du haut Moyen Âge, j'aimerais relater l'histoire de Drythelm telle que relatée au VIIIe siècle par le moine anglo-saxon Bède. Un soir, Drythelm mourut d'une grave maladie, mais reprit connaissance au lever du jour le lendemain matin ; ses proches, en deuil, furent « terrifiés au-delà de toute mesure » lorsqu'il se leva brusquement de son lit de mort. Drythelm raconta d'abord son histoire détaillée à sa femme, puis à un moine, qui la transmit à son tour à Bède :

> J'ai été guidé par un homme au visage rayonnant et portant des robes éclatantes.
>
> Nous marchâmes en silence dans ce qui me sembla être la direction du lever du soleil au solstice d'été. En marchant, nous arrivâmes à une vallée très profonde et large, d'une longueur infinie. Elle s'étendait sur notre gauche et un côté était terriblement effrayant, ravagé par un incendie, tandis que l'autre était tout aussi insupportable à cause de la grêle violente et de la neige glacée qui soufflait et s'abattait partout… Comme une multitude innombrable d'esprits difformes, partout, étaient torturés dans cette alternance de misère, à perte de vue et sans aucun répit, je commençai à penser que c'était peut-être l'enfer, dont j'avais souvent entendu parler des tourments intolérables.
>
> Mais mon guide qui m’a précédé a répondu à mes pensées : « Ne le croyez pas », a-t-il dit, « ce n’est pas l’enfer comme vous le pensez. »…
>
> Alors que nous entrions dans cette obscurité, elle devint rapidement si épaisse que je ne pouvais plus rien voir, sauf la silhouette et le vêtement de mon guide… Je vis, tandis que les globes de feu tantôt s'élevaient et tantôt retombaient sans cesse au fond du gouffre, que les pointes des flammes, en montant, étaient pleines d'âmes humaines qui, telles des étincelles s'élevant avec la fumée, étaient tantôt projetées vers les hauteurs, et tantôt, tandis que les flammes vaporeuses retombaient, étaient aspirées vers les profondeurs…

> C'était celui qui m'avait guidé auparavant... Il commença à me conduire dans la direction du lever du soleil d'hiver et me fit rapidement sortir de
>
> L'obscurité se transforma en une atmosphère sereine et lumineuse. Tandis qu'il me guidait à la lumière, j'aperçus un immense mur devant nous… Arrivés au sommet, nous nous retrouvâmes soudain au sommet… Il y avait une vaste et agréable plaine, imprégnée d'un tel parfum de fleurs en pleine croissance que la merveilleuse douceur de ce parfum dissipa rapidement l'odeur nauséabonde de la sombre fournaise qui m'enveloppait… Dans cette prairie, d'innombrables groupes d'hommes en robes blanches et de nombreux groupes de personnes joyeuses étaient assis autour… Je commençai à penser que c'était peut-être le royaume des cieux dont j'avais souvent entendu parler. Mais il répondit à ma pensée : « Non. »…
>
> Après avoir traversé ces demeures des esprits bénis, je vis devant nous une lumière bien plus gracieuse qu'auparavant, et au milieu d'elle j'entendis le doux chant des gens. Le parfum qui se répandait de ce lieu était si merveilleux que l'odeur que j'avais crue exceptionnelle, lorsque je l'avais savourée, me parut maintenant bien ordinaire ; et la merveilleuse lumière qui brillait sur le champ fleuri, comparée à celle qui apparaissait alors, me parut faible et ténue.

On dit alors à Drythelm de retourner dans son corps et on lui promet que s'il change de comportement, il sera « parmi la joyeuse bande des esprits bénis » lorsqu'il mourra.

Lorsqu'il reprend connaissance, il dit à sa femme : « N'aie pas peur, car je suis vraiment ressuscité des morts qui m'ont retenu, et il m'a été permis de vivre à nouveau parmi les hommes ; néanmoins, à partir de maintenant, je dois vivre non pas selon mes anciennes habitudes, mais d'une manière bien différente. » Drythelm distribua donc ses biens, se retira dans un monastère bénédictin et vécut une vie d'austérité, de piété, de jeûne et de bains froids.

Bède fut particulièrement impressionné par la conclusion de l'histoire : « C'est un plus grand miracle de convertir un pécheur que de ressusciter un mort... Et c'est un miracle encore plus grand si le récit de la guérison et de la transformation spirituelle d'un mort change le cœur de ses auditeurs. »

Le contenu de cette EMI détaillée et les changements ultérieurs dans la vie de Drythelm sont remarquablement similaires à la Divine Comédie de Dante et au récit de George Ritchie sur sa propre EMI.[24]

Un rapport d'EMI du XIXe siècle

En 1849, l'amiral Francis Beaufort décrit l'expérience qu'il a vécue lorsque, jeune homme, il est tombé dans le port de Portsmouth, dans le sud de l'Angleterre, et a failli se noyer :

> Dès l’instant où tout effort avait cessé… une sensation de calme et une tranquillité parfaite a remplacé les sensations tumultueuses précédentes….
>
> Bien que les sens fussent ainsi engourdis, l’esprit ne l’était pas ; son activité semblait revigorée, dans une proportion qui défie toute description… Toute la période de mon existence semblait placée devant moi dans une sorte de revue panoramique, et chaque acte semblait être accompagné d’une conscience du bien ou du mal…
>
> Mes sentiments, alors que la vie revenait, étaient en tout point à l'opposé de ceux décrits ci-dessus… Au lieu d'être absolument libéré de toute douleur physique, comme dans mon état de noyade, j'étais maintenant torturé par des douleurs partout en moi.[25]

Deux rapports d'EMI médicales du XIXe siècle

La littérature médicale du XIXe siècle contient également des récits d'expériences de mort imminente. En 1859, le Dr Brierre de Boismont décrivit le cas d'une femme en délire qui sembla mourir subitement. Elle fut ranimée par les personnes présentes.

Au lieu de remercier les personnes qui avaient pris tant de peine pour la ramener à la vie, elle se plaignit auprès d'elles d'avoir rappelé son âme d'un état de repos et de bonheur indescriptible, tel qu'il n'était pas permis de jouir en cette vie… Elle ajouta qu'elle avait entendu les soupirs et les lamentations de son père, et tout ce qui avait été dit au sujet de ses funérailles.[26]

Frederic Myers publia en 1892 un article sur un médecin apparemment décédé de la fièvre typhoïde en 1889. Son médecin traitant déclara qu'il était « en réalité mort, aussi complètement que je l'aurais cru ». Son pouls était inexistant, tout comme ses battements cardiaques, et il ne respirait plus. Néanmoins, ce patient et son médecin vécurent une expérience saisissante et complexe : ils eurent l'impression de quitter leur corps et de le voir, ainsi que les actions des personnes présentes dans la pièce. Il se rendit dans un lieu d'une grande beauté où il sentit une présence et vit le visage d'une personne inconnue qui rayonnait d'un amour profond. Il vit également un nuage sombre et un chemin obscur. Il sembla avoir le choix entre rester ou revenir, mais lorsqu'il choisit de rester et tenta de franchir une frontière apparente, il fut empêché d'avancer et se retrouva soudain de nouveau dans son corps.[27]

Tout au long de l’expérience, il a eu la sensation d’être dans un corps qui avait « une santé et une force parfaites », et il a dit que « la mémoire, le jugement et l’imagination, les trois grandes facultés de l’esprit», étaient intactes et actives.

En conclusion, les expériences de mort imminente ne sont en aucun cas exclusives aux trente dernières années, même si l'intérêt pour ce phénomène s'est accru depuis la publication du livre de Raymond Moody, La Vie après la vie. Il est étonnant de découvrir autant d'expériences identiques à travers l'histoire. Dans toutes les religions et cultures, ces expériences ont profondément influencé les conceptions de la mort et de la possibilité d'une vie après la mort. Bien sûr, des facteurs locaux suscitent toujours des interprétations différentes. Par exemple, pour certaines communautés, notamment certains peuples autochtones d'Asie, d'Afrique et d'Amérique, ces expériences suggèrent l'existence d'un monde spirituel où les ancêtres demeurent jusqu'à leur renaissance dans un autre corps.

De nos jours, de plus en plus de questions se posent quant à l'explication de la cause et du contenu de ces expériences, rapportées de tous temps. De nombreux scientifiques supposent qu'une EMI est causée par un manque d'oxygène dans le cerveau. D'autres pensent que des réactions psychologiques, comme la peur de la mort, jouent un rôle, ou qu'une combinaison de facteurs physiques et psychologiques peut apporter une explication. Le chapitre suivant passera en revue toutes les explications scientifiques existantes concernant les EMI.

Chapitre six - Recherche sur les EMI

Sceptiques et croyants sont tous pareils. À l'heure actuelle, scientifiques et sceptiques sont les principaux dogmatiques. Les avancées dans le détail sont admises : la nouveauté fondamentale est interdite.

Ce bon sens dogmatique est la mort de l'aventure philosophique. L'univers est vaste.

—ALFRED NORTH WHITEHEAD

En 1969, la psychiatre Elisabeth Kübler-Ross a brisé le tabou de la mort dans la société occidentale avec son livre « Sur la mort et le mourir ». En 1975, Raymond Moody a considérablement stimulé l'intérêt pour le sujet avec ses descriptions d'expériences de mort imminente dans son premier ouvrage, La vie après la vie, qui a connu un grand succès. Ses recherches sur les expériences de conscience lucide lors d'une situation mettant la vie en danger et sur la possibilité d'une vie après cette vie ont suscité un vif débat et des questions cruciales dans le monde entier. Depuis, une multitude de rapports et d'ouvrages fascinants, mais pas toujours scientifiquement vérifiables, ont été publiés sur le sujet.

À mesure que l'intérêt pour les EMI s'est accru, la question de savoir si les personnes qui vivent cette expérience sont particulières et si une EMI survient dans des circonstances exceptionnelles s'est posée. On a commencé à spéculer sur une explication scientifique de ces expériences. Une question fréquemment posée était de savoir comment des personnes pouvaient conserver une conscience lucide et des souvenirs pendant une période d'inconscience ou de coma, alors que des signes objectifs de dysfonctionnement cérébral complet étaient présents. L'idée scientifique dominante selon laquelle la conscience et les souvenirs sont produits par le cerveau a commencé à être remise en question.

La plupart des tentatives d'explication des expériences de mort imminente (EMI) reposent sur des témoignages anecdotiques d'EMI et sur des études rétrospectives portant sur un groupe de patients auto-sélectionnés ayant déjà vécu une EMI. Il est donc impossible de déterminer précisément les circonstances médicales entourant l'EMI. La recherche prospective, répondant à des critères scientifiques plus stricts et produisant des résultats plus fiables, est une tendance beaucoup plus récente.

Ce chapitre commence par un bref aperçu de l'histoire de la recherche scientifique sur les EMI. Il est suivi de données de recherche sur leur incidence : qui est concerné, à quelle fréquence et dans quelles circonstances. Enfin, ce chapitre passe en revue plusieurs théories ayant permis aux scientifiques d'expliquer l'incidence, le caractère particulier et les particularités des EMI.

L'histoire de la recherche scientifique sur les EMI

La première étude systématique sur les expériences de mort imminente a été réalisée en 1892 par le géologue suisse Albert von Sankt Gallen Heim. Dans l'Annuaire du Club Alpin Suisse, sous le titre « L'expérience de mourir suite à une chute », Heim décrit trente cas qui lui ont été racontés de vive voix ; parmi eux figurent des récits d'alpinistes ayant survécu à des chutes quasi mortelles, dont le sien. Il cite également des récits de soldats ayant subi des blessures mortelles pendant la guerre, d'ouvriers tombés d'échafaudages et de personnes ayant failli se noyer ou mourir dans des accidents. Il fut le premier à décrire les expériences de personnes, comme des soldats, qui ont frôlé la mort suite à de

graves blessures, et de personnes qui s'attendaient simplement à mourir, comme les alpinistes. Il a conclu que les personnes proches de la mort ou considérées comme mortes ont déclaré qu'« elles n'avaient ressenti aucun chagrin, ni aucune peur paralysante du genre de celles qui peuvent survenir dans des cas de moindre danger… Il n'y avait aucune anxiété, aucune trace de désespoir, ni de douleur ; mais plutôt un sérieux calme, une profonde acceptation, une vivacité d'esprit dominante et un sentiment de sécurité. »[2]

Des études sur des patients ayant vécu une EMI ont été publiées dans des revues scientifiques et dans certaines monographies.[3] Nombre de ces études n'ont porté que sur un nombre limité de patients ou se sont appuyées uniquement sur des lettres au lieu d'entretiens individuels. Pourtant, malgré des conceptions, des indications médicales et des critères de sélection des personnes interrogées différents, ces études ont produit des résultats et des conclusions remarquablement similaires quant au contenu et aux conséquences d'une EMI.

Jusqu'en 2000, la plupart des études étaient rétrospectives, les participants se manifestant en réponse à des annonces dans les journaux et les magazines, ou à des appels à la radio et à la télévision. Les études rétrospectives manquent donc d'une procédure de sélection scientifiquement rigoureuse. La participation étant aléatoire et volontaire (les participants sont auto-sélectionnés), les recherches rétrospectives peuvent inclure des personnes dont l'expérience remonte à dix à vingt ans et dont les antécédents médicaux et autres ne peuvent plus être vérifiés. Les expériences extracorporelles, par exemple, ne peuvent plus être vérifiées.

On ignore pourquoi les gens se portent volontaires ou non. Ceux qui ont peur ou qui ne veulent pas se confier ont peut-être déjà tenté de partager leur EMI avec un médecin ou un proche, mais cela a suscité des réactions négatives. Il en va de même pour les personnes incapables de mettre des mots sur leur expérience. Il est tout aussi probable que les personnes qui ne reconnaissent pas leur expérience comme une EMI ne se manifestent pas non plus. Enfin, certaines personnes peuvent ne pas être au courant du projet de recherche.

Bien que ces facteurs rendent les résultats des recherches rétrospectives moins fiables, les études ont produit des données utiles sur les EMI, qui seront présentées ci-dessous.

Pourtant, ces résultats ne parviennent souvent pas à répondre à certaines questions sur la cause ou le contenu d’une EMI ou sur la manière dont une conscience lucide peut être vécue lors d’un arrêt cardiaque.

Ces dernières années, quelques études prospectives abordant ces problèmes ont été lancées et publiées dans des revues médicales. Dans le prochain chapitre, j'examinerai plus en détail le contenu et les conclusions de ces études. La recherche prospective n'est possible que chez les patients présentant une pathologie clairement diagnostiquée et critique.

Dans une étude prospective, tous les patients participants sont interrogés quelques jours après leur coma ou leur arrêt cardiaque afin de savoir s'ils se souviennent de leur période d'inconscience. Toutes les données médicales et autres peuvent être soigneusement documentées. Le contenu et le moment de tout événement rapporté lors d'une expérience extracorporelle peuvent également être vérifiés ultérieurement par les médecins, les infirmières et les personnes présentes lors de la procédure de réanimation. Un groupe témoin peut être constitué afin d'établir d'éventuelles différences avec les survivants d'un arrêt cardiaque ou d'un coma sans EMI. Tout cela confère à une étude prospective une valeur scientifique bien plus grande.

L'incidence des EMI

Un sondage représentatif de Gallup en 1982 a conclu qu'environ 5 pour cent des Américains pourraient avoir vécu une expérience de mort imminente. Une enquête plus récente menée en Allemagne en 1998 a révélé un chiffre comparable de 4,2 %.[4] Le nombre d'EMI signalées a probablement augmenté ces dernières années en raison de l'intérêt croissant des médias et aussi parce que les professionnels des secteurs de la santé, de la santé mentale et des services sociaux s'intéressent davantage aux EMI. Et depuis que les unités de soins coronariens, les unités de soins intensifs et les services d'urgence bien gérés sont équipés de matériel de réanimation approprié, les patients ont de meilleures chances de survivre à une maladie grave et de vivre une EMI. Le fait que près d'une personne sur dix rapporte désormais une EMI après un événement médical mettant sa vie en danger

La crise a permis d’examiner plus facilement ce phénomène.

La diversité des méthodologies des études entrave les efforts visant à déterminer l'incidence des EMI dans des circonstances mettant en jeu le pronostic vital. Plus la méthodologie est rigoureuse, plus le pourcentage d'EMI signalées est faible. Dans les études rétrospectives, ce pourcentage fluctue considérablement : entre 14 et 80 %, voire plus, des patients déclarent une EMI. Dans les études portant sur des patients réanimés, 27 à 43 % de ces personnes (généralement plus âgées) déclarent une EMI. L'article de Bruce Greyson de 1998 offre un bon aperçu des chiffres. Trois études prospectives récentes menées auprès de survivants d'un arrêt cardiaque révèlent des chiffres allant de 11 à 18 %.

Les différences considérables entre les pourcentages observés dans les études rétrospectives et prospectives s'expliquent en partie par le fait que les études prospectives excluaient l'auto-sélection des patients. Cependant, même les résultats des études prospectives ne sont pas toujours comparables. Par exemple, l'étude néerlandaise a révélé que les personnes ayant nécessité plusieurs réanimations après un arrêt cardiaque présentaient un risque accru de vivre une EMI. De même, les personnes ayant passé des jours ou des semaines dans le coma après une réanimation compliquée et ayant nécessité une respiration artificielle prolongée ont rapporté significativement moins d'EMI. Une bonne mémoire à court terme semble essentielle pour se souvenir de l'expérience.[6]

L'effet de l'âge

Toutes les études établissent un lien entre l'âge et le nombre d'EMI signalées. Plus le patient est jeune, plus le risque de rapporter une EMI est élevé. Melvin Morse a observé un pourcentage de 67 % chez les enfants. Dans son étude, Kenneth Ring a constaté que 48 % des patients, dont l'âge moyen était de trente-sept ans, ont signalé une EMI.

Le cardiologue Michael Sabom a constaté que 43 % de ses patients, âgés en moyenne de quarante-neuf ans, se souvenaient d'une EMI. Il convient de préciser que l'étude de Sabom incluait principalement des patients en arrêt cardiaque, ce qui est comparable aux études prospectives menées auprès de patients cardiaques dont l'âge moyen était plus élevé et les EMI rapportées moins nombreuses. Dans les études rétrospectives sur les EMI, la crise potentiellement mortelle était rarement causée par un arrêt cardiaque et les patients étaient plus jeunes. Ces études rétrospectives ont révélé un pourcentage plus élevé d'EMI entre vingt-deux et trente-deux ans en moyenne. Greyson et Ring ont également constaté des EMI plus fréquentes, et plus fréquentes d'EMI profondes, à un âge plus jeune. L'étude néerlandaise, dont l'âge moyen des patients était de soixante-trois ans, a également constaté des rapports d'EMI plus fréquents avant soixante ans.

Qui aura une EMI ?

Des personnes de tous horizons et du monde entier vivent des EMI. Les différentes études n'ont trouvé aucun lien entre l'expérience d'une EMI et les marqueurs suivants : classe sociale, origine ethnique, sexe, niveau d'éducation, profession, ville d'origine ou statut matrimonial. La connaissance préalable de l'existence et du contenu d'une EMI n'avait pas non plus d'effet. Les chercheurs n'ont trouvé aucun lien entre la religion et l'expérience d'une EMI. Peu importait que les personnes soient protestantes, catholiques, juives, musulmanes, hindoues, bouddhistes, agnostiques ou athées. Il importait également que les personnes pratiquent ou non leur religion en allant régulièrement à l'église. Mais comme les facteurs individuels, culturels et religieux jouent un rôle dans l'acceptation de l'expérience, les adeptes des différentes religions décrivent et interprètent l'EMI différemment.

Peu d'études interculturelles sur les EMI ont été publiées. Il convient donc de mentionner brièvement une étude prospective menée au Japon, qui a examiné des personnes ayant été plongées dans un coma profond à la suite d'un arrêt cardiaque, d'une apnée, d'une hémorragie cérébrale ou d'un grave accident de la route. À leur réveil, 37% des patients de cette étude ont rapporté une EMI présentant tous les éléments typiques connus des études occidentales. Une analyse plus approfondie a révélé qu'au Japon également, il n'y avait aucune différence entre les personnes ayant vécu une EMI et celles n'en ayant pas vécu, en termes de sexe, de profession, de religion ou de niveau d'éducation.

Circonstances pouvant provoquer une EMI

Comme expliqué précédemment, les expériences de mort imminente sont rapportées dans des circonstances extrêmement diverses, non seulement dans des situations mettant la vie en danger, mais aussi dans des situations sans aucun danger physique ou psychologique.

Circonstances pouvant provoquer une EMI

A. Fonction cérébrale (gravement) altérée

1. Arrêt cardiaque chez les patients souffrant d'un infarctus du myocarde ou d'une arythmie grave

2. Coma causé par des lésions cérébrales après un accident de la circulation ou une hémorragie cérébrale

3. Coma causé par une quasi-noyade, en particulier chez les enfants.

4. Coma causé par le diabète, l'asphyxie ou l'apnée.

5. Coma causé par une tentative de suicide ratée ou une intoxication

6. Perte de connaissance causée par un choc (hypotension artérielle) résultant de :

   - Perte de sang importante pendant ou après un accouchement ou pendant une intervention chirurgicale
   - Une réaction allergique
   - Une infection grave (septicémie)

7. Sous anesthésie générale, généralement suite à des complications chirurgicales

8. Électrocution (choc électrique)

B. Fonction cérébrale intacte

9. Maladies graves mais ne mettant pas immédiatement la vie en danger, accompagnées d'une forte fièvre

10. Isolement (comme les naufragés), déshydratation extrême ou hypothermie

11. Dépression ou crise existentielle

12. Méditation

13. Sans indication médicale claire, comme une promenade dans la nature.

14. Des expériences similaires, dites expériences de peur de la mort, sont rapportées après une mort apparemment inévitable, comme avoir failli avoir un accident de la route ou d'alpinisme.

Bien que les EMI puissent survenir dans des circonstances physiologiques et psychologiques extrêmement diverses, elles sont le plus souvent signalées après une atteinte grave des fonctions cérébrales. Mais y a-t-il une raison pour laquelle seul un petit nombre de patients, qu'ils soient dans un état critique ou non, signalent une EMI ? Sabom, dont l'étude portait principalement sur des patients cardiaques, n'a identifié aucune différence susceptible d'expliquer la survenue ou non d'une EMI. Les causes médicales des situations mettant en jeu le pronostic vital, les méthodes de réanimation, la durée estimée de l'inconscience et le temps écoulé entre la crise médicale et l'entretien n'ont pas permis d'expliquer cette situation. À notre surprise, l'étude néerlandaise n'a révélé aucune différence statistique entre les patients avec et sans EMI concernant la durée de l'arrêt cardiaque, la durée de la période d'inconscience ou le traitement médicamenteux administré. Les facteurs psychologiques tels que la peur de la mort et la connaissance préalable des EMI, le sexe, le niveau d'éducation et la religion n'ont pas non plus joué de rôle. L'étude n'a pas pu expliquer pourquoi certaines personnes ressentent une conscience lucide et amplifiée, mais la plupart ne ressentent pas de conscience lucide et amplifiée en l'absence de signes de fonction cérébrale lors d'un arrêt cardiaque.[9]

Conclusions provisoires sur la survenue d'EMI

Les nombreuses études rétrospectives et les rares études prospectives apportent des preuves concluantes que les EMI peuvent survenir dans diverses circonstances, et pas seulement dans des situations mettant la vie en danger. Cependant, aucun indicateur médical ou psychologique clair n'a été identifié pour expliquer pourquoi certaines personnes en vivent une, tandis que la plupart n'en vivent pas. La médication ou des facteurs démographiques tels que le sexe ou le niveau d'éducation n'y jouent aucun rôle. Les EMI surviennent dans toutes sortes de circonstances, à tous les niveaux de la société, dans toutes les couches de la population, dans toutes les religions, dans toutes les cultures et à toutes les époques.

Seul un âge plus jeune semble favoriser les signalements d'EMI plus fréquents. Plus une personne est jeune, plus le risque d'EMI est élevé.

L'expérience universelle d'une conscience claire et améliorée pendant une période d'inconscience profonde, avec des pensées, des émotions et des souvenirs lucides

Dès la plus tendre enfance, et parfois perçue depuis un point de vue extérieur et au-dessus du corps sans vie, elle soulève des questions fondamentales. Elle ne ressemble ni à un rêve, ni aux histoires incohérentes que l'on raconte parfois au réveil d'un coma avec lésions cérébrales, ni à une hallucination. Elle ne ressemble en rien aux effets secondaires habituels des médicaments ni aux souvenirs de naissance. Mais alors, qu'est-ce que c'est ?

Théories sur la cause et le contenu d'une EMI

De nombreux scientifiques supposent qu’une EMI est causée par un manque d’oxygène dans le cerveau.

C'était ma conviction profonde. D'autres pensent que des réactions psychologiques, comme la peur de la mort, jouent un rôle, ou qu'une combinaison de facteurs physiques et psychologiques pourrait expliquer ce phénomène. Il est fort probable que le cerveau joue un rôle, car certains phénomènes de type EMI peuvent être induits par la stimulation d'une zone cérébrale particulière chez les épileptiques. La consommation de certaines drogues hallucinogènes, comme le LSD, produit également un état de conscience altéré. Cependant, ces états altérés induits activement consistent généralement en des expériences et des souvenirs fragmentés, sans retour sur l'expérience de vie ni expérience extracorporelle. De plus, une expérience induite par une drogue est rarement suivie de rapports de changements de vie.

Ci-dessous, sous les rubriques « Théories physiologiques » et « Théories psychologiques », je présente une revue systématique de la plupart des hypothèses publiées dans les années qui ont suivi le premier ouvrage de Moody. Ces deux catégories sont complémentaires, car la première couvre certaines fonctions physiques (en l'occurrence, les fonctions cérébrales) et la seconde les fonctions psychologiques. Chaque théorie sera expliquée objectivement, puis évaluée. Certains éléments des EMI, notamment la conscience lucide et la perception vérifiable lors d'une perte ou d'une altération grave des fonctions cérébrales, remettent en question la vision dominante du lien entre la conscience et le cerveau, qui considère la conscience comme un produit des fonctions cérébrales. C'est pourquoi tant de scientifiques peinent à comprendre les expériences de mort imminente et pourquoi la recherche sur le sujet peut être perçue comme une menace pour le dogme scientifique. Les scientifiques s'efforcent par tous les moyens d'expliquer les EMI à l'aide des théories et modèles existants, et finissent souvent par en donner une description plutôt partiale et simplifiée, tentant de concilier ce phénomène global avec les approches existantes. Cela a donné lieu à des théories pouvant rendre compte d'un ou plusieurs aspects des EMI, mais pas du phénomène complexe dans son intégralité. D'autres théories reposent sur des hypothèses non vérifiées et invérifiables, ou sur des spéculations fondées sur quelques études neurochimiques sur des cerveaux animaux, ce qui les disqualifie comme fondement valable pour un débat ultérieur.[10]

Une théorie qui cherche à prendre en compte la nature particulière d’une EMI et, lorsque cela est possible, à expliquer le phénomène dans des cadres familiers devra reconnaître les éléments empiriquement prouvés de l’EMI, même lorsque ceux-ci ne sont pas conformes aux points de vue communément acceptés ;

Établir un lien entre les EMI et les circonstances dans lesquelles elles surviennent chez les êtres humains ; et déterminer la nature particulière des EMI sur la base de similitudes et de différences avec des phénomènes qui présentent une certaine ressemblance avec les EMI.

Nos connaissances actuelles semblent exclure une théorie intégrée des EMI, nous forçant à adopter une approche multidimensionnelle visant à clarifier chaque aspect de l'EMI. Bruce Greyson a dressé un excellent panorama des différents aspects biologiques d'une EMI, tandis que les psychologues Edward Kelly et Emily Williams Kelly proposent un aperçu historique très bien documenté des différentes théories dans le chapitre consacré aux expériences de mort imminente de leur récent ouvrage, Irreducible Mind.

Théories physiologiques

Carence en oxygène

Lorsqu'un arrêt cardiaque perturbe l'apport sanguin au cerveau ou qu'une asphyxie provoque un arrêt respiratoire, il en résulte une perte de connaissance due à l'arrêt total de l'apport d'oxygène au cerveau (anoxie). La respiration s'arrête, tous les réflexes physiques et du tronc cérébral cessent, et si une réanimation n'est pas entreprise dans les cinq à dix minutes, le patient décède. Cependant, en cas de déficit en oxygène cérébral (hypoxie), comme en cas d'hypotension artérielle (choc), d'insuffisance cardiaque ou d'oppression thoracique, il n'en résulte pas une perte de connaissance, mais une confusion et une agitation. Les lésions cérébrales après un réveil du coma sont également associées à de la confusion, de la peur, de l'agitation, des troubles de la mémoire et des troubles de l'élocution.

Néanmoins, l'explication la plus courante des EMI est un manque d'oxygène cérébral extrêmement grave et potentiellement mortel, entraînant une brève période d'activité cérébrale anormale, suivie d'une diminution de l'activité, puis de la perte totale de toute activité cérébrale. Cela entraîne le blocage de certains récepteurs cérébraux et la libération d'endorphines, une sorte de morphine produite par le corps lui-même, provoquant des hallucinations et une sensation de paix et de bonheur.[12]

Cette théorie semble toutefois inapplicable, car une EMI s'accompagne en réalité d'une conscience accrue et lucide, empreinte de souvenirs, et peut également survenir dans des circonstances telles qu'un accident de la route imminent ou une dépression, qui n'impliquent aucune carence en oxygène. De plus, une hallucination est une observation dénuée de tout fondement réel, ce qui ne s'applique pas aux descriptions d'expériences extracorporelles, susceptibles d'être vérifiées et corroborées par des témoins. Lors d'une expérience extracorporelle, les patients, lors de la réanimation, ont des perceptions depuis une position extérieure et supérieure à leur corps inanimé, et les médecins, les infirmières et les proches peuvent ultérieurement vérifier ces perceptions.

Elles peuvent également corroborer le moment précis où l'EMI avec expérience hors du corps s'est produite pendant la réanimation cardio-pulmonaire. De plus, on ne s'attend pas à des hallucinations lorsque le cerveau ne fonctionne plus, car elles nécessitent un cerveau fonctionnel. Les hallucinations seront abordées plus loin dans ce chapitre.

Concernant le tunnel vécu par de nombreux EMI, selon la psychologue (et rédactrice consultante du Skeptical Inquirer) Susan Blackmore, une explication possible est un manque d'oxygène dans le cortex cérébral (visuel) ; d'autres spéculent que l'expérience du tunnel est causée par une perturbation de l'apport d'oxygène à l'œil, assombrissant progressivement le champ de vision et ne laissant qu'une brève piqûre de lumière au milieu qui serait le tunnel.[13] Cependant, une expérience de tunnel s'accompagne d'une sensation de vitesse élevée, de rencontres avec des proches décédés et parfois d'écoute de belle musique. Le manque d'oxygène dans l'œil ne peut expliquer cela.

Une étude sur les pilotes d'avions de chasse est souvent citée comme un modèle explicatif possible des EMI. Placés dans une centrifugeuse, ces pilotes ont subi une carence momentanée en oxygène dans le cerveau lorsque l'augmentation considérable de la gravité a provoqué une chute de leur sang jusqu'à leurs pieds. Les pilotes d'avions de chasse peuvent en effet perdre connaissance et sont souvent victimes de crises d'épilepsie, ou de picotements autour de la bouche, dans les bras et les jambes, ainsi que d'une confusion au réveil. Parfois, ils ressentent également des éléments rappelant une EMI, comme une sorte de vision en tunnel, une sensation de lumière, une sensation paisible de flottement, ou l'observation d'images brèves et fragmentées du passé.[14] Ils voient également des images de personnes vivantes, mais pas de personnes décédées. Aucun cas de revue de vie ni de sortie hors du corps n'a été signalé.

Les transformations de vie, telles que celles souvent rapportées après une EMI, ne sont pas rapportées après un tel événement. Autrement dit, ces expériences ne sont pas identiques à une EMI.

Un type similaire d'inconscience, parfois accompagné des expériences rapportées par les pilotes, survient après un évanouissement provoqué par une hyperventilation (respiration profonde et forcée) suivie d'une manœuvre dite de Valsalva. Cette dernière consiste à tenter d'expulser l'air du corps en gardant la bouche et le nez fermés, ce qui ralentit le rythme cardiaque et abaisse la tension artérielle, entraînant une brève privation d'oxygène au niveau du cerveau. Les effets de ce type d'évanouissement ont également été comparés à tort à une EMI.[15]

Surcharge de dioxyde de carbone

Le manque d’oxygène s’accompagne d’une augmentation du dioxyde de carbone dans l’organisme.

Cette augmentation du taux de dioxyde de carbone dans le sang a été citée comme une cause possible d'EMI. Il y a plus de cinquante ans, le neurologue hongrois Ladislas Meduna, tentant un traitement pour ses patients, leur a demandé d'inhaler du dioxyde de carbone. Certains ont éprouvé une sensation de séparation d'avec leur corps, avec des récits occasionnels d'une lumière vive, d'un tunnel, d'une sensation de paix ou de flashs de mémoire. Ces images étaient assez rares, généralement extrêmement fragmentées et n'impliquaient jamais de bilan de vie ou une rencontre avec des personnes décédées. Aucun processus de changement de vie n'a suivi.[16] Autrement dit, l'inhalation de dioxyde de carbone ne provoque pas certains des éléments caractéristiques des EMI.

Un problème pratique est que, lors d'une réanimation frénétique, il est difficile de mesurer ces gaz (oxygène et dioxyde de carbone) dans le sang et impossible de les mesurer dans les vaisseaux sanguins du cerveau. Dans les rares cas où les gaz du sang ont été mesurés pendant la réanimation, c'était généralement seulement une fois le rythme cardiaque et la pression artérielle stabilisés, le patient étant toujours inconscient sous respirateur et recevant de l'oxygène supplémentaire.[17] Dans ces cas, l'échantillon de sang a été prélevé dans une veine ou une artère du bras ou de la jambe, et si le patient avait eu une EMI, le niveau de saturation en oxygène dans le sang avait été exceptionnellement élevé et le niveau de dioxyde de carbone extrêmement bas.

Réactions chimiques dans le cerveau

Kétamine

Étant donné que de faibles doses de kétamine, une drogue autrefois utilisée comme anesthésique, peuvent provoquer des hallucinations, on a émis l'hypothèse que ce type de substance est libéré dans le cerveau lors d'une période de stress ou de manque d'oxygène. La kétamine produit des hallucinations car elle bloque certains récepteurs (NMDA) dans le cerveau. Une petite quantité de kétamine procure à certaines personnes un sentiment de détachement du corps ou des expériences de tunnel.[18] Il n'existe aucun rapport connu de rencontre avec des personnes décédées ou de revue de vie, ni de rapports de changements positifs.

La kétamine provoque généralement des images si effrayantes et étranges, qualifiées d'hallucinations, que les sujets de recherche préfèrent éviter une seconde administration. Étant donné que des substances naturelles similaires à la kétamine n'ont jamais été détectées dans le cerveau, cette explication potentielle doit être abandonnée.

Cependant, nous ne pouvons pas exclure que dans certains cas, le blocage ou le dysfonctionnement des récepteurs NMDA puisse jouer un rôle dans l’expérience d’une EMI.

Endorphines

L'une des premières tentatives d'explication des EMI reposait sur le fait que le stress libère des endorphines. Ces morphines, naturellement présentes dans l'organisme en petites quantités, agissent comme des neurotransmetteurs. Elles sont libérées en grande quantité lors d'une situation de stress. Les endorphines peuvent effectivement soulager la douleur et procurer un sentiment de paix et de bien-être. Cependant, leurs effets durent généralement plusieurs heures, tandis que l'absence de douleur et le sentiment de paix ressentis lors d'une EMI disparaissent immédiatement après la reprise de conscience. Les endorphines ne permettent pas non plus d'expliquer les autres éléments d'une EMI.

Psychédéliques : DMT, LSD, psilocybine et mescaline

Les substances psychoactives DMT, psilocybine et mescaline (mais pas le LSD) sont présentes en grandes quantités dans la nature, notamment dans les plantes d'Amérique du Sud et du Mexique, mais aussi dans les champignons (dits « champignons magiques »).[19] Elles sont utilisées depuis des siècles dans des potions, des poudres et des inhalants pour induire des expériences d'expansion de l'esprit. La diméthyltryptamine, ou DMT, n'est efficace que lorsqu'elle est injectée dans une veine ou inhalée, mais son effet est extrêmement bref car la DMT est décomposé très rapidement par l'organisme.

Toutes ces substances psychoactives sont étroitement liées à la sérotonine, un neurotransmetteur présent en grande quantité dans l'organisme, et leur structure chimique dérive de la tryptamine. Ces substances psychédéliques possèdent le même site de liaison au récepteur S2 cérébral que la sérotonine. La DMT est produite par la glande pinéale, ou épiphyse cérébrale. Cette glande, dépourvue de tissu cérébral, est proche des centres émotionnel, visuel et auditif du cerveau et transmet ses substances directement au cerveau et au sang. Les substances produites par cette glande sont responsables de la régulation de l'équilibre hydrique et du rythme veille-sommeil, ainsi que du développement des glandes

sexuelles jusqu'à la puberté. Elles pourraient également jouer un rôle dans les rêves. La glande pinéale contient également des substances capables de convertir la sérotonine en DMT et des substances capables de bloquer la dégradation enzymatique de la DMT. Cette dernière est également présente dans les plantes et, comme elle renforce considérablement l'effet de la DMT, cette combinaison est utilisée dans l'ayahuasca en Amazonie.[20]

Le DMT est présent non seulement dans diverses parties du cerveau, mais aussi dans les poumons, le foie, le sang et les yeux. Sa durée de vie est extrêmement courte : il est rapidement dégradé par certaines enzymes et peut franchir la barrière hémato-encéphalique.

Cette barrière dans les vaisseaux sanguins du cerveau empêche certaines substances de quitter la circulation sanguine, protégeant ainsi le cerveau de leurs effets.

La production de DMT est stimulée par les hormones adrénocorticotropes cortisol, adrénaline et noradrénaline. Ces hormones sont également présentes dans le cerveau. Lors d'un stress psychologique ou physique important, comme un accident de la route, un arrêt cardiaque ou une douleur aiguë, l'organisme libère de grandes quantités de ces hormones adrénocorticotropes, qui activent à leur tour une grande quantité de DMT. Lors du processus de mort, on pense que de grandes quantités de DMT sont libérées par la mort des cellules de la glande pinéale. Cependant, lors d'une méditation profonde, le fonctionnement normal de l'organisme change ; les taux de sérotonine et probablement aussi de DMT dans le sang augmentent, tandis que les taux de cortisol et d'adrénaline (ou adrénaline) diminuent.[21]

L'expérience induite par les substances psychoactives est souvent étonnamment similaire à une expérience de mort imminente, en particulier dans le cas du DMT, bien que, selon le dosage, des perceptions confuses ou effrayantes puissent également se produire.

Ces expériences induites par la substance comprennent les éléments suivants : un sentiment de détachement du corps, des expériences hors du corps, des expériences lucides et accélérées

La pensée, la rencontre avec un être de lumière, un sentiment d'amour inconditionnel, l'immersion dans un environnement surnaturel, l'accès à une sagesse profonde et la communication sans paroles avec des êtres immatériels. Parfois, les caractéristiques post-EMI

Une transformation, y compris la perte de la peur de la mort, est également rapportée après l'administration de DMT ou de LSD.[22]

Il s'agit d'une hypothèse nouvelle et surprenante selon laquelle le DMT, naturellement présent dans l'organisme, pourrait jouer un rôle important dans l'expérience d'une conscience accrue lors d'expériences de mort imminente. Il est possible que le DMT, dont la libération est déclenchée ou stimulée par des événements de notre conscience, lève les inhibitions naturelles de notre corps contre l'expérience d'une conscience accrue, comme s'il était capable de bloquer ou de perturber l'interface entre la conscience et notre corps (et notre cerveau). Il convient de mentionner ici que le zinc est essentiel à la synthèse de la sérotonine et de substances apparentées comme le DMT. À un âge plus avancé, les taux de ce métal sont plus faibles et, comme mentionné précédemment, les cas d'EMI sont moins fréquents à un âge avancé.

Activité électrique du cerveau

Épilepsie

Une crise d'épilepsie se caractérise par une sorte d'orage électrique, un court-circuit, qui efface l'activité électrique (et magnétique) dans une certaine zone du cerveau.

En conséquence, l'activité normale des cellules cérébrales (neurones) est bloquée dans la partie du cortex cérébral d'origine de la crise. Une crise d'épilepsie qui prend naissance dans une zone du cerveau proche de l'os temporal, le lobe temporal, peut déclencher des observations confuses, des sensations mystiques, des sensations de déjà-vu, une sensation de détachement du corps et des hallucinations olfactives ou visuelles.

Parfois, ces crises s'accompagnent d'une perte de connaissance ou de mouvements involontaires. Après une telle crise d'épilepsie du lobe temporal, la plupart des patients n'ont aucun souvenir de ce qui s'est passé dans leur corps. Ils ne se souviennent que de ce qui s'est passé dans leur esprit.

Sur la base de ces données, certains chercheurs ont proposé un lien entre l'expérience de mort imminente et une augmentation ou une cessation de toute activité des lobes temporaux du cerveau. Cependant, des études utilisant des électrodes superficielles et profondes montrent que les symptômes de l'épilepsie du lobe temporal sont causés par des structures sous-jacentes (limbiques) et non par le cortex cérébral lui-même. Une étude détaillée menée auprès de patients épileptiques montre également que les éléments caractéristiques d'une EMI sont rarement mentionnés après une crise d'épilepsie du lobe temporal.[23] Certains éléments sont assez similaires à une EMI, mais les expériences de déjà-vu sont également fréquemment mentionnées par des personnes en bonne santé. Il va sans dire que l'épilepsie du lobe temporal ne peut expliquer une EMI provoquée par la peur, la dépression ou l'isolement.

Stimulation

Le débat sur le rôle du cortex cérébral dans les expériences extraordinaires de notre conscience a été intensifié par des études dans lesquelles des patients épileptiques sont soumis à une stimulation électrique ou magnétique du cortex cérébral. Nous savons que la stimulation électrique locale, généralement appliquée lors d'une intervention chirurgicale cérébrale, entraîne une inhibition ou un blocage plutôt qu'une stimulation de la partie affectée du cortex cérébral. Cela se produit car la stimulation, comme lors d'une crise d'épilepsie, efface le champ électromagnétique des cellules cérébrales. L'effet dépend de la durée et de l'intensité de l'énergie électrique administrée.

Certains chercheurs affirment que la stimulation peut déclencher une expérience hors du corps.

Grâce à une stimulation électrique locale des lobes temporaux et pariétaux lors d'une intervention chirurgicale pour une épilepsie incurable, le neurochirurgien Wilder Penfield a parfois réussi à évoquer des flashs de mémoire (jamais une revue de vie) ; des expériences de lumière, de son ou de musique ; des expériences oniriques ; et une fois une expérience extracorporelle naissante, au cours de laquelle un patient a déclaré : « Oh, mon Dieu ! Je quitte mon corps. »

Bien qu'il ait traité des centaines de patients au fil des ans, aucune expérience de sortie hors du corps réelle avec perception vérifiable n'a jamais eu lieu et aucune transformation n'a été rapportée. L'effet de cette stimulation était, à bien des égards, très différent d'une EMI.[24]

En 2002, le neurologue Olaf Blanke a décrit une patiente épileptique qui, après une stimulation électrique (blocage), a eu une expérience hors du corps incomplète avec une vision déformée uniquement de ses jambes. Le titre de son article dans Nature suggérait qu'il avait réussi à localiser l'endroit du cerveau où naissent les expériences hors du corps. L'article a reçu une large couverture médiatique et a suscité un certain émoi (prématuré). Dans un article de 2004, Blanke a avancé une autre explication neurologique possible des expériences hors du corps.[25] Il a décrit six patients, dont trois ont eu une expérience hors du corps atypique et incomplète – c'est-à-dire sans perception depuis le plafond d'éléments vérifiables d'eux-mêmes ou de leur environnement – et quatre patients ayant subi une autoscopie, qui ont vu leur propre double du point de vue de leur propre corps. Dans son article, Blanke décrit une expérience hors du corps comme une « illusion » causée par un dysfonctionnement ou une altération temporaire des lobes temporaux et/ou pariétaux. Une illusion est une réalité apparente ou un faux sentiment de réalité, tandis qu'une expérience hors du corps implique une perception vérifiable – depuis une position extérieure et au-dessus du corps – d'une réanimation, d'un accident de la circulation ou d'une opération et de l'environnement dans lequel ceux-ci ont eu lieu.

Une observation avec des aspects vérifiables n'est pas, par définition, une illusion.

À notre connaissance, aucun des milliers de patients épileptiques stimulés dans le monde n'a jamais rapporté de véritable expérience extracorporelle. Le fait que, dans un seul cas, tel que décrit par Blanke, une expérience corporelle anormale ait été rapportée ne justifie pas une comparaison entre cette zone cérébrale stimulée ou altérée d'un patient épileptique et le cerveau de personnes normales. Généraliser ce résultat semble plus qu'injustifié. Étant donné qu'aucun des rares patients de Blanke n'a jamais présenté de lésion ou de dysfonctionnement dans la même zone, nous ne pouvons pas citer l'effet de la stimulation d'une zone spécifique du cerveau d'un patient épileptique comme preuve que cette zone spécifique est réellement à l'origine de l'effet.

De même, la stimulation magnétique transcrânienne (TMS), dans laquelle les champs magnétiques sont dirigés vers certaines parties du cerveau, précipite parfois des expériences dans l'esprit causées par le blocage (ou la stimulation) des champs électromagnétiques dans le cerveau.

Le neuropsychologue Michael Persinger a mené plusieurs de ces expériences et il estime que les expériences rapportées ressemblent à une EMI.

Cependant, un examen plus approfondi de ses articles dément cette affirmation. Les expériences rapportées, telles que des épisodes oniriques, semi-mystiques, avec de la lumière ou de la musique, ou la sensation de présence, ne présentent qu'une vague ressemblance avec les éléments d'une EMI.

La suggestibilité (c'est-à-dire un effet placebo) semble être le facteur prédominant dans ces expériences rapportées, car Persinger rapporte également des expériences chez 33 % des personnes sans stimulation magnétique et parce qu'un contrôle en double aveugle de ses recherches en Suède n'a pas réussi à corroborer ses résultats.[26] Les chercheurs suédois n'avaient pas informé les participants à l'avance pourquoi, si et quand ils recevraient une stimulation magnétique.

L'EEG et les troubles du sommeil suite à une EMI

Dans le cadre d'une étude récente menée auprès de personnes ayant vécu une EMI dans le passé, un EEG (mesure de l'activité électrique dans le cerveau) a été réalisé pendant le sommeil.[27] La phase de mouvements oculaires rapides (REM) est la phase du sommeil pendant laquelle les gens rêvent. Les patients ayant vécu une EMI ont eu moins de périodes de sommeil paradoxal qu'un groupe témoin sans EMI. L'EEG a également révélé des anomalies dans le lobe temporal gauche et des symptômes d'anomalies du lobe temporal, tels que des expériences visuelles, auditives ou olfactives inhabituelles, mais celles-ci sont différentes des expériences rapportées pendant une EMI (voir également la section sur l'épilepsie dans ce chapitre). Les personnes ayant vécu une EMI ont également connu un modèle de sommeil différent. Cependant, les patients de cette étude n'ont été étudiés qu'après leur EMI, ce qui exclut toute comparaison avec l'EEG et le modèle de sommeil avant leur expérience.

Une autre étude a également révélé des pathologies du sommeil paradoxal après une EMI.[28] Cette étude a examiné la fréquence de ce que l'on appelle l'intrusion du sommeil paradoxal. L'intrusion du sommeil paradoxal s'accompagne d'une sensation de paralysie et de perceptions confuses (hallucinations) au début du sommeil. Le contenu de ces perceptions ne ressemble pas à une EMI. Un pourcentage plus élevé de ces symptômes (42 %) a été observé dans un groupe auto-sélectionné de personnes ayant déjà vécu une EMI que dans un groupe témoin recruté parmi le personnel hospitalier et qui a signalé un pourcentage bien inférieur d'anomalies du sommeil paradoxal (7 %) à celui observé dans la population générale (20 à 30 %). La conclusion de l'étude selon laquelle les troubles cérébraux à l'origine de l'intrusion du sommeil paradoxal pourraient également précipiter une EMI est, au mieux, prématurée, et ce pour plusieurs raisons. L'étude était mal conçue ; près de 60 % des patients n'ont pas signalé d'intrusion du sommeil paradoxal après une EMI ; et les patients ont été examinés uniquement après et non avant leur EMI.[29]

Ces études ne permettent donc pas de tirer de conclusions quant aux causes neurologiques d'une EMI ou à une activité cérébrale anormale avant celle-ci. Nous pouvons seulement conclure que, par rapport à un groupe témoin sans EMI, les personnes ayant vécu une EMI présentent un rythme de sommeil sensiblement différent, associé à des anomalies EEG du lobe temporal. La transformation physique et psychologique qui survient après une EMI pourrait apporter un nouvel éclairage sur les modifications enregistrées de l'activité électrique cérébrale.

Après avoir examiné les approches physiologiques décrites ci-dessus, nous pouvons conclure que la plupart d'entre elles ne parviennent pas à offrir une explication adéquate, car elles reposent sur : des causes physiologiques, telles que des anomalies ou des troubles des gaz du sang, de l'activité chimique ou électrique du cerveau, ou à des endroits précis du cerveau, pour lesquelles il n'existe pas ou peu de preuves de leur rôle dans l'origine d'une EMI ; et/ou des effets qui ne correspondent pas, ou pas entièrement, aux éléments typiques d'une EMI, en particulier les plus marquants et distinctifs, tels que des expériences hors du corps avec perception vérifiable, une revue panoramique de la vie ou une rencontre avec des personnes décédées.

En revanche, les recherches sur les effets de substances psychoactives comme le DMT ont révélé des similitudes frappantes avec les éléments des EMI. Une hypothèse nouvelle et surprenante suggère que le DMT, naturellement présent dans l'organisme, pourrait jouer un rôle important dans l'expérience d'une conscience accrue lors des EMI.

Peut-être que le DMT lève les inhibitions naturelles du corps contre l’expérience d’une conscience améliorée.

Théories psychologiques

Peur de la mort

Il est bien sûr possible que, dans des situations mettant la vie en danger, les gens évoquent consciemment ou inconsciemment une expérience pour échapper à la peur d'une mort imminente. Dans ce cas, le stress déclenche une défense contre cette mort imminente (ou une fuite).

Une autre possibilité pourrait être un vœu pieux induit par le stress, fondé sur des attentes culturelles et religieuses. Comme mentionné précédemment, des éléments d'une EMI sont parfois vécus dans des situations mettant la vie en danger ; on parle alors d'expérience de peur de la mort.

Attentes

Un article des années 1930 décrit des expériences déclenchées par des circonstances critiques et susceptibles de répondre à certaines attentes. Ces expériences, appelées « pensées et fantasmes de choc », étaient censées être invoquées comme un mécanisme de défense contre un danger mortel. Le fait que certains éléments des EMI soient formulés en termes religieux ou culturels pourrait être interprété comme une preuve de telles attentes. Des recherches ont montré des différences dans l'incidence et le contenu de certains éléments des EMI entre les populations occidentales et les peuples autochtones des Amériques et d'Australie ; en Inde, des différences ont même été constatées entre les populations du nord et du sud du pays.[30]

Mais pour beaucoup, le contenu d'une EMI ne correspond pas à leurs attentes initiales face à la mort. Leurs expériences sont identiques, qu'ils croient ou non à la mort comme fin de tout ou à la vie après la mort. Les enfants vivent les mêmes choses que les adultes. Des connaissances préalables sur les EMI n'affectent pas l'incidence ou le contenu de l'expérience, et leur contenu n'a pas changé depuis la publication du premier livre de Moody's sur le sujet en 1975.[31]

Dépersonnalisation

La dépersonnalisation désigne un phénomène de perte d'identité, associé à un sentiment de détachement, d'aliénation et d'irréalité. Les personnes concernées sont coupées du monde et de leur propre identité et ont le sentiment que la vie est irréelle ou qu'elle ressemble à un rêve. Ce trouble s'accompagne souvent d'émotions désagréables, de peur, de panique ou de vide. Les expériences extracorporelles ne sont jamais rapportées dans de tels cas. La dépersonnalisation, particulièrement fréquente chez les jeunes femmes adultes, permet une déconnexion totale avec son environnement.

Cependant, lors d'une EMI, les personnes conservent leur identité et font l'expérience d'une réalité accrue, d'une conscience claire et d'une pensée lucide, ainsi que de possibles épisodes extracorporels. Une EMI s'accompagne presque toujours de sentiments de paix et d'amour, est rapportée par autant d'hommes que de femmes et survient quel que soit l'âge.

La dépersonnalisation ne parvient pas non plus à expliquer les EMI chez les personnes qui ne se trouvent pas dans une situation mettant leur vie en danger.

Dissociation

La littérature scientifique définit la dissociation comme une fuite face à la réalité effrayante d'un traumatisme par « la perturbation des fonctions habituellement intégrées de l'identité, de la mémoire ou de la conscience ». La définition ne mentionne pas explicitement la possibilité d'une perception vérifiable depuis le dessus et l'extérieur du corps. Ce mécanisme de défense peut se déclencher lors de violences physiques ou émotionnelles subies à un jeune âge, comme les abus sexuels ou (la menace de) violences physiques.

Une étude a montré qu'après une expérience de mort imminente, certaines personnes sont légèrement plus enclines à la dissociation, mais jamais de manière pathologique.[32] Et comme la dépersonnalisation, la dissociation ne peut pas expliquer les EMI chez les personnes qui les vivent alors qu'elles ne se trouvent pas dans une situation mettant leur vie en danger.

Facteurs de personnalité

Les personnes présentant certains traits de personnalité seraient-elles plus susceptibles de vivre une EMI que d'autres ? Le principal problème avec ces questions est l'impossibilité de mener des recherches systématiques avant l'EMI. Les informations sur la personnalité et les traits de caractère proviennent de recherches rétrospectives, généralement menées longtemps après l'EMI. Cependant, ces études nous indiquent que les changements post-EMI ont des conséquences sur la personnalité.

D'une manière générale, les EMI surviennent chez des personnes mentalement stables qui fonctionnent normalement dans la vie quotidienne et qui, à l'exception de l'âge, ne diffèrent pas des groupes témoins sans EMI.

Fantasmes et imagination

Rien n'indique qu'avant leur expérience, les victimes d'EMI étaient plus enclines à fantasmer. L'imagination n'explique pas non plus pourquoi enfants et adultes, tous âges et toutes cultures confondus, rapportent des EMI quasiment identiques. De même, l'hypothèse selon laquelle une EMI serait construite sur la base de faux souvenirs ou de l'imagination peut être réfutée par le fait que des personnes du monde entier rapportent des EMI quasiment identiques.

Le fait que certaines personnes hésitent à partager leur EMI profonde et bouleversante avec autrui dans les premiers jours suivant leur expérience et ne se sentent capables de la révéler que des années plus tard ne signifie pas nécessairement que cette expérience soit un faux souvenir ou un fantasme. Il a été démontré que le contenu d'une EMI, les mots choisis pour la décrire et les émotions qu'elle a suscitées restent essentiellement les mêmes lorsque, des années plus tard, les personnes évoquent à nouveau leur EMI.

Fantasmes lors d'expériences hors du corps

Certains continuent d'expliquer les expériences extracorporelles lors d'une EMI comme le fruit de l'imagination. Ceux qui sont réticents à accepter une explication non matérialiste du phénomène de mort imminente, en particulier, affirment que les récits d'expériences extracorporelles reposent sur des fantasmes et des informations sur une réanimation ou une opération, partagées par les médecins et les

infirmières par la suite. De l'avis de ces critiques, les perceptions pendant l'inconscience ou le coma sont par définition impossibles.

La psychologue Susan Blackmore soutient que le contenu d'une expérience extracorporelle est simplement une combinaison de souvenirs, de fantasmes, de suppositions et d'attentes. Elle n'est pas la seule à le penser. Ces sceptiques supposent également que l'audition reste intacte malgré la perte de connaissance due à la perte de fonctions cérébrales. Lorsqu'on demandait aux patients cardiaques n'ayant pas vécu d'EMI de décrire leur réanimation, ils commettaient systématiquement une ou plusieurs erreurs essentielles, contrairement aux patients ayant vécu une EMI pendant leur réanimation et qui se souvenaient de détails surprenants de cette procédure.

Les rapports d’expériences hors du corps sont également considérés comme des reconstructions de perceptions faites peu de temps avant de perdre connaissance ou immédiatement après le réveil.

Cependant, des recherches ont montré que les personnes qui se réveillent d'un coma n'ont aucun souvenir de la période précédant ou suivant leur inconscience. Et il est encore plus difficile de trouver une explication matérialiste aux perceptions à une distance considérable de l'hôpital ou aux perceptions vérifiées par des personnes malvoyantes ou aveugles.

Les rapports d'épisodes extracorporels peuvent inclure des faits vérifiables que les personnes n'auraient pas pu voir ou entendre avec leurs sens normaux et que les médecins et les infirmières n'ont jamais mentionnés par la suite. Ces perceptions rapportées se produisent généralement depuis une position à l'extérieur et au-dessus du corps, et parfois même depuis l'extérieur de la pièce où repose le corps. Comme mentionné précédemment, le personnel médical et infirmier était généralement stupéfait par le niveau de détails que les patients connaissaient concernant leur réanimation et réagissait presque toujours avec surprise ou incrédulité.[36] L'histoire des prothèses dentaires retirées et conservées pendant une réanimation, publiée dans The Lancet et relatée précédemment, est inexplicable pour la plupart des scientifiques, car le patient connaissait les détails de sa réanimation ainsi que l'apparence et les actions des médecins et infirmières présents, malgré son entrée à l'hôpital dans le coma et son transfert en unité de soins intensifs pour respiration artificielle alors qu'il était encore comateux.

Les expériences de sortie du corps sont souvent difficiles à corroborer si elles ont eu lieu il y a de nombreuses années. Des recherches prospectives supplémentaires sont nécessaires pour vérifier les expériences de sortie du corps survenues peu après une réanimation. Cependant, les cas de personnes ayant quitté leur corps sont si nombreux et bien documentés, avec de nombreux détails vérifiables, qu'il est pratiquement impossible d'en douter ou de les attribuer à la fantaisie ou à l'imagination.

Souvenirs ou fantasmes pendant la chirurgie et le coma

Est-il possible de retrouver la conscience pendant une anesthésie générale ? La recherche scientifique est divisée sur la question de savoir si des souvenirs conscients d'une intervention chirurgicale sous anesthésie générale sont possibles. Les souvenirs de la période chirurgicale sont considérés comme rares et généralement transmis en quelques mots simples peu après l'opération.

Elles ont tendance à se produire uniquement après une légère sédation avec une grande quantité de relaxant musculaire.[37]

L'enregistrement de l'activité électrique cérébrale (EEG) chez des patients sous anesthésie générale a montré que la perte de connaissance pendant l'intervention chirurgicale s'accompagne d'une nette modification de l'activité électrique cérébrale, avec des fréquences plus basses et des décharges moins

intenses. Ceci est cohérent avec l'hypothèse neurophysiologique selon laquelle les fonctions cérébrales sont complètement perturbées et altérées sous anesthésie générale. Ce constat est également confirmé par des études menées chez des patients sous anesthésie générale, où des techniques d'imagerie neurologique telles que l'imagerie par résonance magnétique fonctionnelle (IRMf) montrent une perte fonctionnelle de la quasi-totalité des principales fonctions cérébrales. Il en va de même pour les résultats des recherches en IRMf menées chez des patients en état végétatif ou dans une autre forme de coma. Bien que les sons et autres stimuli continuent de pénétrer le cerveau de ces patients, ils ne déclenchent plus les types de réponses attendues telles qu'enregistrées lors d'expériences conscientes dans des circonstances normales parce que les connexions dans le cerveau ont été rompues et les informations ne peuvent plus être échangées.[38]

D'un point de vue scientifique, il semble donc hautement improbable que, sous anesthésie générale correctement administrée, les patients puissent conserver des souvenirs de l'intervention chirurgicale avec une conscience lucide, des pensées et des émotions, et parfois des perceptions depuis une position au-dessus de la table d'opération. Il en va de même pour les patients dans le coma.

Et pourtant, cette situation exceptionnelle existe. Depuis quelque temps, on sait que les patients sous anesthésie générale perçoivent les paroles du chirurgien ou de l'anesthésiste. La science médicale actuelle n'acceptant pas encore largement la possibilité d'une expérience de mort imminente ou d'une expérience hors du corps, leurs souvenirs ultérieurs sont qualifiés dans la littérature médicale de « conscience » pendant l'opération. On suppose souvent que ces patients n'ont pas reçu une anesthésie suffisante, mais ce n'est pas toujours le cas. Certains patients se sont réveillés d'une anesthésie générale très agités après avoir entendu des commentaires sombres sur leur pronostic vital pendant l'opération. Sous hypnose, certains ont même évoqué des propos tenus pendant l'opération, mais dont ils n'avaient aucun souvenir conscient.[39]

La conscience pendant l'anesthésie générale est également ressentie par les patients ayant vécu une EMI causée par des complications chirurgicales (perte de sang importante ou arrêt cardiaque), ce qui leur laisse des souvenirs détaillés de l'opération, parfois même une perception visuelle malgré le fait que leurs yeux aient été bandés et leur tête enveloppée d'un champ opératoire. Les nombreux rapports de mort imminente recueillis à l'Université de Virginie suggèrent que 23 % des personnes ont vécu leur EMI sous anesthésie générale.[40] Le fait qu'une EMI puisse être vécue pendant un coma, dans lequel les fonctions cérébrales sont également gravement altérées, est un phénomène tout aussi extraordinaire. Lorsque les patients rapportent des souvenirs de leur opération ou de leur période de coma, nous ne devons pas les rejeter comme de simples fantasmes ni remettre en question la quantité d'anesthésique administrée ou le diagnostic de coma, mais plutôt envisager sérieusement la possibilité d'une EMI.

Tromperie

Il a été allégué que les victimes d'EMI mentent délibérément pour paraître intéressantes ou impressionner les autres. Une rencontre en personne dissipe rapidement ces soupçons, non seulement grâce à ce qu'elles racontent, mais surtout grâce aux émotions manifestes et à la difficulté de trouver les mots justes lorsqu'elles partagent leur expérience.

Le fait que les gens restent souvent silencieux pendant des années par peur du rejet et que lorsqu’ils parlent enfin de leur EMI, ils ne le font qu’à contrecœur à une poignée d’amis plaide également fortement contre un mensonge délibéré pour paraître intéressant.

De plus, il est délicat de fabriquer une histoire illustrant une vision différente de la vie, puis d'en apporter des preuves concrètes. Seul un récit écrit et anonyme d’EMI rendrait plus difficile de vérifier si et dans quelle mesure les éléments ont été inventés.

Souvenir de naissance

La description d'un voyage à travers un tunnel vers la lumière a suggéré qu'une EMI serait un souvenir de naissance, ou une expérience de renaissance archétypique, plutôt qu'un souvenir réel. Cependant, il est rare qu'un adulte se souvienne de sa naissance, car on pense que le cerveau est insuffisamment développé à la naissance. De plus, une EMI n'implique pas toujours une expérience de tunnel, et lorsqu'elle le fait, elle est aussi fréquente chez les personnes nées par voie basse que chez celles venues au monde par césarienne.

Hallucinations

Au cours des trente dernières années, on a souvent affirmé qu'une EMI était une hallucination. Or, une hallucination est une perception sensorielle vécue comme réelle par la personne qui en est victime, mais qui n'est pas ancrée dans la réalité. Les hallucinations sont des images uniques et personnelles, comportant des éléments émotionnels, des impressions auditives (sons ou voix), des sensations gustatives ou olfactives, ou des images visuelles. Contrairement aux EMI, elles ne contiennent aucun élément universel. Une hallucination peut comporter des images saisissantes et des personnages en mouvement, et susciter une gamme d'émotions, la peur étant généralement dominante. Plusieurs zones du cerveau présentent une activité accrue pendant les hallucinations. Cependant, les témoignages de transformation positive après une telle expérience sont rares. Les hallucinations sont généralement associées à des troubles psychiatriques tels que la schizophrénie et les psychoses, mais aussi à des migraines, à une consommation (excessive) de drogues et à des symptômes de sevrage alcoolique. En revanche, la plupart des personnes ayant vécu une EMI sont émotionnellement stables et n'avaient consommé ni alcool, ni médicaments, ni drogues avant leur expérience.

Une hallucination est une observation dénuée de tout fondement réel. Le fait qu'une expérience extracorporelle lors d'une EMI implique des perceptions vérifiables signifie qu'une EMI n'est, par définition, pas une hallucination. La possibilité de rencontrer et de communiquer avec des personnes décédées, dont on n'aurait pas pu avoir connaissance, plaide également contre l'hallucination. De plus, les personnes ayant vécu une EMI et ayant eu des hallucinations suite à un effet secondaire de médicaments affirment que le contenu d'une hallucination et d'une expérience de mort imminente est extrêmement différent.

Rêves

L'EMI pourrait-elle être une sorte de rêve ? Les rêves surviennent généralement pendant la phase paradoxale du sommeil, durant laquelle le cerveau est très actif. Une EMI, en revanche, survient parfois à un moment où toute activité cérébrale a cessé.

Les personnes ayant vécu une EMI disent que, pendant leur épisode de mort imminente, elles ont vécu une réalité vivante, fondamentalement différente de tout ce qu'elles avaient jamais connu ou vécu en

rêve. Les rêves combinent des expériences récentes avec des souvenirs (subconscients), et peuvent être associés à des émotions fortes (cauchemars).

Il existe pourtant certaines analogies entre une EMI et un rêve, comme l'absence de temps et de distance : dans un rêve, tout semble se dérouler en une fraction de seconde. La conscience est tellement amplifiée pendant un rêve que le temps et la distance deviennent insignifiants. Comme les EMI, certains rêves comportent des visions du futur. Dans ces rêves pronostiques, les personnes rêvent d'événements, comme des funérailles, qui se réalisent des années plus tard et sont alors vécus comme du déjà-vu. De même, on peut rencontrer des personnes décédées en rêve lucide, tout comme dans les EMI. Je pense que nous devrions examiner de plus près le rôle potentiel du DMT mentionné précédemment dans l'origine et le contenu des rêves.

Outre certaines similitudes, il existe des différences évidentes entre un rêve et une EMI : contrairement à une EMI, un rêve est généralement oublié après un certain temps et n'est généralement pas suivi de transformation. De plus, un rêve ne comporte généralement pas d'éléments fixes, contrairement à une EMI.

Une revue synthétique des approches psychologiques décrites ci-dessus permet de conclure que la plupart d'entre elles (attentes, dépersonnalisation/dissociation, traits de personnalité, hallucinations, fantasmes, tromperie) ne parviennent pas à expliquer les caractéristiques empiriques d'une EMI. Un facteur psychologique pouvant contribuer à cette explication est que les EMI sont déclenchées non seulement par une situation réelle mettant la vie en danger, mais aussi par une situation perçue – et redoutée – comme telle. Une deuxième piste de recherche est offerte par les similitudes entre les EMI et les rêves (en particulier les rêves lucides) ; le rôle du DMT dans ces deux phénomènes mérite une attention particulière.

Délire provoqué par des médicaments

Une autre possibilité est que certains médicaments, comme les substances apparentées à la morphine ou d'autres analgésiques puissants administrés aux patients gravement malades ou en état critique, puissent provoquer une EMI. Certains pensent que l'expérience de mort imminente pourrait être un délire provoqué par les médicaments. Or, les EMI sont fréquemment rapportées par des personnes qui ne prennent pas de médicaments ; cette hypothèse est donc erronée.

À l'inverse, certains médicaments pourraient avoir un effet tellement négatif sur la mémoire que les personnes concernées seraient incapables de se souvenir de leur EMI. On ignore encore pourquoi seul un faible pourcentage de personnes gravement malades rapportent une EMI. Des personnes sont maintenues dans le coma sous respirateur artificiel après une opération, un accident de la route ou une réanimation compliquée, ou ont subi une anesthésie générale pendant une intervention chirurgicale. Est-il possible, comme le suggère un article récent, que la plupart de ces patients aient oublié leur EMI en raison de doses élevées de médicaments ?[43]

Cela est peu probable, car des EMI ont été signalées lors d'opérations chirurgicales ou de coma, où un patient fortement sédaté était maintenu sous respirateur. L'étude néerlandaise a inclus une recherche systématique sur le rôle des médicaments dans les EMI et a statistiquement exclu tout effet.

En résumé, une expérience de mort imminente (EMI) est un état de conscience particulier qui survient lors d'une période de mort physique, psychologique ou émotionnelle, imminente ou réelle. Les

circonstances démographiques, psychologiques et physiologiques ne parviennent pas à expliquer pourquoi les personnes vivent ou non une EMI.

Parce qu'une EMI peut comporter de nombreux éléments différents, tels qu'une expérience extracorporelle avec perception vérifiable, une expérience de tunnel, l'expérience d'un environnement surnaturel, le sentiment d'amour inconditionnel en présence de la lumière, la rencontre avec des personnes décédées, ou encore un aperçu de la vie, diverses explications ont été avancées pour chacun de ces éléments. Les divers facteurs physiologiques et psychologiques exposés dans ce chapitre pourraient tous, à des degrés divers, jouer un rôle, mais ne peuvent expliquer le phénomène dans son intégralité.

Les théories sur les EMI présentées ci-dessus ne parviennent pas à expliquer l'expérience d'une conscience accrue, avec des pensées lucides, des émotions, des souvenirs de la petite enfance, des visions du futur et la possibilité de perception depuis une position extérieure et supérieure au corps. Elles manquent également d'explication adéquate au fait que tout ce qui est vécu lors d'une EMI apparaît beaucoup plus vif et réel que ce qui se passe dans la conscience éveillée quotidienne. Le fait qu'une EMI s'accompagne d'une accélération de la pensée et d'un accès à une sagesse plus grande que jamais reste inexplicable. Les connaissances scientifiques actuelles ne parviennent pas non plus à expliquer comment tous ces éléments des EMI peuvent être vécus à un moment où, chez de nombreuses personnes, les fonctions cérébrales sont gravement altérées. Il semble exister une relation inverse entre la clarté de la conscience et la perte des fonctions cérébrales.

Il n'existe aucune explication au fait que des personnes de tous âges et de toutes cultures rapportent des expériences globalement similaires. Il n'existe pas non plus de réponse à la question : pourquoi certaines personnes vivent une EMI alors que la plupart ne se souviennent pas de leur période d'inconscience après une crise potentiellement mortelle. Il est intéressant de noter que les expériences induites ne sont généralement pas totalement identiques à une EMI, principalement parce que certains éléments de l'EMI sont rarement, voire jamais, évoqués après une consommation de drogues ou une stimulation cérébrale, mais aussi parce qu'elles ne sont jamais suivies d'un processus de changement.

Une théorie satisfaisante, expliquant l'EMI dans toute sa complexité, doit prendre en compte à la fois la diversité des circonstances dans lesquelles elle peut être vécue et ses différents éléments constitutifs. Une telle théorie globale est peut-être impossible et nous devrions nous contenter d'une approche multidimensionnelle proposant des explications distinctes pour chaque aspect d'une EMI. Le manque d'oxygène semble parfois jouer un rôle, tout comme la peur de la mort et peut-être aussi des processus cérébraux tels que le blocage de certains récepteurs ou l'arrêt de l'activité électrique des lobes temporaux. Le rôle du DMT dans le déclenchement d'une EMI mérite également des recherches plus approfondies.

De nombreuses questions fondamentales restent sans réponse. La plupart des théories reposent sur des preuves anecdotiques et des études rétrospectives menées auprès de patients auto-sélectionnés, sans données médicales précises. Afin de répondre à ces objections et de trouver des réponses plus définitives à ces nombreuses questions, des chercheurs néerlandais ont lancé en 1988 une étude prospective complète et scientifiquement fondée sur les causes et le contenu des expériences de mort imminente. L'étude néerlandaise, publiée dans The Lancet en 2001, a suscité un intérêt mondial. Le chapitre suivant l'examine en détail.

Chapitre sept - L'étude néerlandaise sur les EMI

Si la conscience n'est qu'un simple épiphénomène… nous nous attendons bien sûr à ce qu'elle soit exclusivement liée à la désintégration fonctionnelle des éléments du système nerveux central, et que son intensité varie selon la rapidité ou l'énergie de cette désintégration. L'expérience courante, du moins dans les limites physiologiques, corrobore une telle hypothèse. Pourtant, nous rencontrons parfois des cas où une conscience vive a existé pendant un état de coma apparent… coexistant tranquillement et intelligemment avec une interruption presque complète des fonctions vitales ordinaires… Tant que ce nouveau domaine n'aura pas été pleinement exploité… nous ne sommes pas en droit d'émettre une affirmation absolue quant aux processus cérébraux concomitants dont dépend la conscience.

—FWH MYERS

Ma curiosité scientifique pour le phénomène des EMI a été éveillée lorsque j'ai lancé une sorte d'étude pilote en 1986. Pendant deux ans, j'ai demandé à tous les survivants d'un arrêt cardiaque qui fréquentaient ma clinique ambulatoire s'ils se souvenaient de leur période d'inconscience. À ma grande surprise, douze patients sur cinquante (24 %) ont rapporté une EMI, souvent avec des détails extrêmement poignants.

Malheureusement, je n'ai pas pu expliquer comment il est possible que des personnes conservent des souvenirs de cette période d'inconscience provoquée par un arrêt cardiaque, alors que, selon l'opinion scientifique dominante, cela devrait être impossible. Dans le chapitre précédent, j'ai passé en revue tous les modèles explicatifs existants, fondés sur des études rétrospectives.

Afin de corroborer ou de réfuter les théories existantes sur la cause et le contenu d'une EMI à l'aide de données plus fiables, nous avions besoin d'une étude scientifique rigoureuse. C'est pourquoi, en 1988, Ruud van Wees et Vincent Meijers, tous deux psychologues spécialisés dans les EMI, m'ont rejoint, moi, cardiologue, pour une étude prospective aux Pays-Bas. À cette époque, aucune étude prospective à grande échelle sur les EMI n'avait été menée dans le monde. Notre étude visait à inclure tous les survivants d'arrêts cardiaques consécutifs dans les hôpitaux participants. Dans une étude prospective, on demande à ces patients, quelques jours après leur réanimation, s'ils se souviennent de la période de leur arrêt cardiaque, c'est-à-dire de leur inconscience. Les données médicales et autres des patients sont soigneusement enregistrées avant, pendant et après la réanimation. En d'autres termes, cette étude prospective n'inclurait que les patients présentant une crise objective menaçant leur pronostic vital. Tous ces patients seraient décédés de leur arrêt cardiaque s'ils n'avaient pas été réanimés dans les cinq à dix minutes. Cette conception a également créé un groupe témoin de survivants d’un arrêt cardiaque sans aucun souvenir de leur période d’inconscience.

L'Organisation

J'ai commencé à donner des conférences aux infirmières et aux médecins de divers hôpitaux dans l'espoir d'obtenir un soutien pour mener l'étude sur les EMI chez les patients réanimés dans les unités de soins coronariens de ces hôpitaux. Nous avons réussi à inclure dix hôpitaux dans notre étude, souvent grâce à l'engagement du personnel infirmier. Les unités de soins coronariens des quatre

hôpitaux où je travaillais comme cardiologue à l'époque, qui ont ensuite fusionné pour former l'hôpital Rijnstate d'Arnhem/Velp, ont participé à l'étude de 1988 à 1992, tout comme l'hôpital Antonius de Nieuwegein. Cinq hôpitaux plus petits ont participé pour une période plus courte. Nous avons mis fin à la participation d'un hôpital lorsqu'il est apparu qu'en raison de la pression du travail, tous les patients cardiaques réanimés consécutifs n'étaient pas inclus dans l'étude.

Ce dernier cas était particulièrement fréquent lorsque les patients n'avaient rapporté aucun souvenir après leur réanimation. Si les personnes sans EMI étaient exclues de l'étude, certains de ses résultats, par exemple concernant l'incidence des EMI après un arrêt cardiaque, seraient faussés. Nous avions un contact pour chaque hôpital ainsi qu'une personne de permanence afin d'être couverts en permanence. Nous avions également une personne qui se rendait régulièrement dans les hôpitaux et suivait le déroulement de l'étude. Nous avons demandé et obtenu l'autorisation des comités d'éthique des différents hôpitaux. Les patients étaient toujours interrogés sur leur souhait de participer ; heureusement, ils ont tous donné leur consentement lors de leur premier entretien, probablement parce qu'ils avaient été sollicités par une infirmière ou un médecin de leur propre hôpital.

Le taux de mortalité des patients victimes d'un arrêt cardiaque

Pour chaque centaine de patients réanimés avec succès que nous avons pu inclure dans notre étude, au moins deux cents personnes sont décédées d'un arrêt cardiaque au cours de la même période. Peu de gens réalisent le nombre de tentatives de réanimation effectuées chaque année dans les unités de soins intensifs coronariens (USIC) et que plus de la moitié de ces patients ne survivent pas à leur arrêt cardiaque.[1]

L'étude longitudinale

L'étude longitudinale des changements de vie s'est appuyée sur des entretiens menés après deux et huit ans auprès de tous les patients ayant subi une EMI encore en vie, ainsi que d'un groupe témoin de patients réanimés, appariés selon l'âge et le sexe, mais n'ayant pas vécu d'EMI. La question était de savoir si les changements de vie fréquemment rapportés après une EMI résultaient de la survie à un arrêt cardiaque ou étaient causés par l'EMI elle-même. Cette question n'avait jamais fait l'objet d'une recherche scientifique systématique auparavant. Les entretiens de suivi à deux ans ont été

L'étude a été coordonnée par Ruud van Wees et Vincent Meijers, tandis que les entretiens de suivi à huit ans ont été coordonnés et menés par Ingrid Elfferich, psychologue spécialisée dans les expériences de mort imminente. L'ensemble du travail de notre étude prospective, y compris les entretiens de suivi enregistrés à deux et huit ans, a été réalisé par du personnel infirmier et des bénévoles diplômés de l'université, informés et formés par nos soins. L'étude a été conçue, planifiée et coordonnée par la Fondation Merkawah, branche néerlandaise de l'IANDS (Association internationale d'études sur la mort imminente), et la plupart des bénévoles étaient des membres actifs de cette fondation. Tout au long de notre étude de dix ans, nous n'avons reçu aucune subvention, car la recherche sur les expériences de mort imminente n'était pas éligible au soutien financier d'organismes tels que la Fondation néerlandaise du cœur.

La conception de l'étude

Nous avons enregistré l'électrocardiogramme (ECG) de tous les patients inclus dans notre étude. Un ECG montre l'activité électrique du cœur. Chez les patients en arrêt cardiaque, cet ECG révèle toujours une arythmie mortelle (fibrillation ventriculaire, ou battements anarchiques du cœur, entraînant un arrêt cardiaque ne pouvant être traité que par choc électrique, ou défibrillation) ou une asystolie (ligne plate sur l'ECG). En cas de réanimation extra-hospitalière, l'ECG réalisé par le personnel ambulancier nous a été remis.

Pour les patients qui ont été réanimés avec succès, nous avons enregistré leurs données démographiques, notamment l'âge, le sexe, le niveau d'éducation, la religion, la connaissance préalable de l'EMI et s'ils avaient ou non déjà vécu une EMI.

On a également demandé aux patients s'ils avaient eu peur avant l'arrêt cardiaque.

Nous avons également soigneusement consigné toutes les informations médicales : quelle a été la durée de l'arrêt cardiaque ? Quelle a été la durée de l'inconscience ? À quelle fréquence le patient a-t-il eu besoin d'être réanimé ? Quelle était la nature exacte de son arythmie cardiaque ? Une intubation (tube inséré dans la trachée pour la respiration artificielle) a-t-elle été nécessaire en raison d'un coma prolongé suite à une réanimation compliquée ? Le patient a-t-il été réanimé à l'hôpital ou à l'extérieur ? L'arrêt cardiaque est-il survenu lors d'une stimulation électrophysiologique (SEP) lors d'un cathétérisme cardiaque, alors que les patients sont généralement défibrillés par un choc électrique au thorax dans les quinze à trente secondes ? S'agissait-il de la première crise cardiaque du patient ou en avait-il déjà eu une ? Quels médicaments, et à quelle posologie, le patient a-t-il reçus avant, pendant et après la réanimation ? (Dans le cas d'une respiration artificielle prolongée, il s'agit souvent de médicaments extrêmement puissants, qui peuvent maintenir le patient dans une sorte de coma.) Nous avons également enregistré combien de jours après la réanimation l'entretien a eu lieu, si le patient était lucide pendant l'entretien et si sa mémoire à court terme fonctionnait bien.

L'entretien initial

Lors de l'entretien initial, généralement dans les cinq jours suivant la réanimation, une seule question ouverte était posée au patient : « Avez-vous des souvenirs de la période de votre arrêt cardiaque ? » Si la réponse était positive, un premier entretien non structuré était mené et enregistré, de préférence par l'un des principaux chercheurs de l'étude, bien que cela ne soit pas toujours possible. L'un des inconvénients de cette méthode était que si le patient était enregistré comme ayant pensé « qu'il allait mourir », cela était codé comme une possible EMI avec le score le plus bas (score 1). Cependant, deux ans plus tard, il est apparu que certains des patients ayant ce score minimum n'avaient pas vécu d'EMI. De même, quelques patients répertoriés comme n'ayant pas vécu d'EMI ont rapporté une expérience deux ans plus tard. Ils avaient gardé le silence sur leur EMI immédiatement après la réanimation, un phénomène fréquent car les gens ont du mal à saisir leur expérience extraordinaire et gardent le silence de peur d'être ridiculisés ou incrédules.[2] Je reviendrai sur ces conclusions lors de la discussion des résultats de l'étude longitudinale.

Un signe caché, visible uniquement lors d'une expérience hors du corps Dans l'un des hôpitaux d'Arnhem, le couvercle supérieur de la lampe chirurgicale de la salle de réanimation était décoré d'un signe caché, invisible depuis une position normale. Aucun des médecins ou infirmières présents n'était informé de ce signe caché afin de ne pas influencer les patients. Même moi, je n'ai jamais su quel signe (une croix, un cercle ou un carré, en rouge, jaune ou bleu) avait été appliqué par un de mes collègues.

Malheureusement, aucun patient réanimé dans cette salle n'a jamais rapporté d'expérience extracorporelle avec perception. Comme on réanime des personnes partout – dans la rue, en ambulance, en unité de soins intensifs, en service –, nous avions estimé que les risques de réussite étaient relativement faibles. Néanmoins, une seule expérience extracorporelle avérée aurait suffi. Heureusement, au cours de notre étude, une infirmière nous a parlé du cas des prothèses dentaires, décrit dans un chapitre précédent, bien que la salle de réanimation en question ne présentait aucun signe caché.

La conception de l'étude longitudinale

Les entretiens de suivi à deux et huit ans ont été enregistrés et transcrits. Cela nous a permis de comparer le contenu de l'EMI avec l'expérience telle qu'elle nous avait été rapportée à l'hôpital immédiatement après l'arrêt cardiaque. Il est remarquable qu'après deux et huit ans, les patients aient relaté leur EMI presque avec la même précision, jusque dans les moindres détails. C'est quasiment impossible s'il s'agit d'un rêve ou d'une histoire inventée. Les entretiens ultérieurs étaient accompagnés de l'inventaire des changements de vie de Kenneth Ring, que tous les participants devaient remplir. Cet inventaire comprend trente-quatre questions sur l'image de soi, la compassion envers autrui, les questions matérielles et sociales, les aspects religieux et spirituels, et l'attitude face à la mort. Afin de préciser le niveau de changement, les patients devaient répondre à ces questions sur une échelle de cinq points. Pour le suivi à huit ans, l'inventaire a été complété par des enquêtes sur les aspects médicaux et psychologiques, élaborées par la Fondation néerlandaise du cœur ; celles-ci comprenaient une liste de questions sur la gestion des problèmes et un questionnaire sur les sentiments dépressifs. Ces questionnaires ont été ajoutés à des fins d’analyse qualitative car après huit ans, très peu de personnes étaient encore en vie et le groupe étudié était devenu assez petit.

Tous les résultats de l'étude prospective et de l'étude longitudinale ont fait l'objet d'une analyse statistique afin d'identifier des différences significatives, avec une valeur de p de 0,05 ; P est la probabilité d'obtenir une différence statistiquement significative, et P de 0,05 signifie qu'il existe une probabilité de 5 % ou moins que le résultat soit dû au hasard. Plus la valeur de p est faible, plus la différence est significative.

Résultats de l'étude prospective

L'étude néerlandaise a été publiée dans The Lancet en décembre 2001.[4] Sur une période de quatre ans, entre 1988 et 1992, 344 patients consécutifs ayant subi un total de 509 réanimations réussies ont été inclus dans l'étude. Autrement dit, tous les patients de notre étude étaient cliniquement morts. La mort clinique est définie comme une période d'inconscience causée par un manque d'apport d'oxygène au cerveau (anoxie) dû à l'arrêt de la circulation, de la respiration, ou des deux, suite à un arrêt cardiaque chez des patients victimes d'un infarctus aigu du myocarde. Si aucune réanimation n'est entreprise, les cellules cérébrales subissent des dommages irréparables en cinq à dix minutes et le patient décède systématiquement. Les personnes ayant survécu à une réanimation avec complications hors de l'hôpital étaient significativement plus jeunes, et seuls douze patients ont survécu à un arrêt cardiaque de plus de dix minutes. Les statistiques montrent que seulement dix

Pourcentage des personnes qui subissent un arrêt cardiaque en dehors de l'hôpital quittant l'hôpital en vie, car elles subissent fréquemment des lésions cérébrales irréparables, qui entraînent la mort cérébrale et, finalement, la mort.

Données enregistrées des 344 patients de l'étude

Nombre de réanimations : 509
Âge moyen : 62 ans
Nombre d'hommes : 73 pour cent
Nombre de femmes : 27 pour cent
Religieux : 72 pour cent
Enseignement secondaire : 66 pour cent
Connaissances préalables en matière d'EMI : 57 pour cent
EMI précédente : 4 pour cent
Peur de la mort : 2 pour cent
Premier infarctus du myocarde : 86 pour cent
Réanimation à l'hôpital : 234 patients (68 pour cent)
Durée de l'arrêt cardiaque < 2 minutes : 190 patients (81 pour cent)
Durée de l'inconscience < 5 minutes : 187 patients (80 pour cent)
Réanimation hors hôpital : 110 patients (32 %)
Durée de l'arrêt cardiaque > 2 minutes : 88 patients (80 %)
Durée de l'inconscience > 10 minutes : 62 patients (56 %)
Durée d'inconscience supérieure à 1 heure : 104 patients
Respiration artificielle dans le coma prolongé : 12 pour cent
Troubles de la mémoire à court terme : 41 patients

Résultats de l'étude prospective

Pourcentage d'EMI

Si les patients rapportaient des souvenirs de la période d'inconscience, les expériences étaient codées selon l'indice pondéré d'expérience fondamentale (WCEI ; voir le chapitre 2 pour plus d'informations). Plus le nombre d'éléments rapportés était élevé, plus le score était élevé et plus l'EMI était profonde. Notre étude a révélé que 282 patients (82 %) n'avaient aucun souvenir de la période d'inconscience, tandis que 62 patients (18 %) des 344 patients ont rapporté une EMI. Parmi ces 62 patients ayant des souvenirs, 21 en avaient quelques souvenirs ; n'ayant vécu que quelques éléments, ils ont vécu une EMI superficielle avec un score faible. Au total, 18 patients ont vécu une EMI modérément profonde, 17 patients ont rapporté une EMI profonde et 6 patients ont vécu une EMI très profonde.

Classification WCEI des 344 patients (profondeur de l'EMI)

Catégorie	Score WCEI	Nombre de participants
1. Pas de mémoire	0	282 (82 %)
2. Quelques souvenirs	1 à 5	21 (6 %)

Catégorie	Score WCEI	Nombre de participants
3. EMI modérément profonde	6 à 9	18 (5 %)
4. EMI profonde	10 à 14	17 (5 %)
5. EMI très profonde	15 à 19	6 (2 %)

62 patients (18 %) ont rapporté des souvenirs (EMI)

Comparé aux résultats d'études rétrospectives, le pourcentage nettement plus faible d'EMI est frappant. Il s'agit d'une conséquence directe de la conception prospective de l'étude et du fait que nous avons examiné un groupe de patients beaucoup plus âgés. Seulement 12% de patients ayant vécu une expérience avec un score de 6 ou plus (EMI modérément profonde, profonde et très profonde). On parle d'expérience fondamentale car, dans les études rétrospectives, ce score de 6 constituait le seuil permettant de définir une expérience remémorée comme une EMI. Si l'on compare le pourcentage d'EMI au nombre de réanimations, on obtient seulement 5 %. Les femmes, dont l'âge moyen était plus élevé, ont rapporté des EMI significativement plus profondes, tout comme les personnes réanimées hors de l'hôpital et les patients qui avaient été extrêmement craintifs avant leur arrêt cardiaque.

Un autre résultat frappant est que les personnes ayant vécu une EMI profonde, et surtout celles ayant vécu une EMI très profonde, étaient significativement plus susceptibles (p 0,0001) de décéder dans les trente jours suivant leur arrêt cardiaque, bien que médicalement parlant, elles ne soient pas différentes des autres patients. Je ne peux pas fournir d'explication adéquate à ce phénomène. Cependant, il est possible qu'après une EMI profonde ou très profonde, les personnes aient perdu leur peur de la mort au point de pouvoir lâcher prise et quitter leur corps. Nous savons que l'on peut exercer un certain contrôle sur le moment de sa mort. Par exemple, si une famille est très triste de voir son père ou sa mère mourir et observe une veillée funèbre 24 heures sur 24, cette personne sera incapable de lâcher prise. Le patient décède généralement lorsque la famille est momentanément absente. Et lorsqu'une personne est proche de la mort mais attend l'arrivée de sa fille d'Australie, elle défiera alors tous les pronostics médicaux et ne mourra que plusieurs jours plus tard.

Toute personne travaillant dans un hôpital ou un hospice a déjà été confrontée à des cas comme celui-ci.

Éléments NDE identifiés

Le tableau « Fréquence des éléments de l’EMI » montre quels éléments communs d’une expérience de mort imminente ont été rapportés dans notre étude et à quelle fréquence ils se sont produits.

La moitié des patients ayant vécu une EMI étaient conscients d'être morts et éprouvaient des émotions positives ; 30 % ont vécu une expérience de tunnel, observé un paysage céleste ou rencontré des personnes décédées ; environ un quart ont vécu une expérience extracorporelle, communiqué avec « la lumière » ou vu des couleurs ; 13 % ont fait une revue de leur vie ; et 8 % ont perçu la présence d'une frontière. Autrement dit, tous les éléments connus d'une EMI ont été rapportés dans notre étude, à l'exception d'une EMI effrayante ou négative.

Fréquence des éléments EMI chez les 62 patients

Conscience d'être mort : 31 (50 pour cent)

Émotions positives : 35 (56 pour cent)
expérience hors du corps : 15 (24 pour cent)
Traverser un tunnel : 19 (31 pour cent)
Communiquer avec « la lumière » : 14 (23 pour cent)
Perception des couleurs : 14 (23 pour cent)
Perception d'un « paysage céleste » : 18 (29 pour cent)
Rencontre avec des amis et des parents décédés : 20 (32 pour cent)
Bilan de vie : 8 (13 pour cent)
Présence d'une frontière : 5 (8 pour cent)

Facteurs n'ayant pas influencé la survenue d'EMI

Existe-t-il des raisons pour lesquelles certaines personnes ont des souvenirs de la période d'inconscience, tandis que la plupart n'en ont aucun ? Pour répondre à cette question, nous avons comparé les données enregistrées des 62 patients ayant vécu une EMI avec celles des 282 patients n'en ayant pas vécu. À notre grande surprise, nous n'avons identifié aucune différence significative concernant la durée de l'arrêt cardiaque, la durée de la période d'inconscience, ni la nécessité d'une intubation pour respiration artificielle chez les patients gravement malades restés dans le coma pendant des jours ou des semaines après une réanimation compliquée. Nous n'avons pas non plus constaté de différences parmi les 30 patients ayant subi un arrêt cardiaque lors d'une stimulation électrophysiologique (SEP) en salle de cathétérisme et dont le rythme cardiaque a toujours été rétabli par défibrillation (choc électrique) dans les quinze à trente secondes. Nous n'avons donc identifié aucune différence entre les patients ayant subi un arrêt cardiaque très long ou très bref. Le degré ou la gravité du déficit en oxygène cérébral (anoxie) semblait sans importance. Le médicament administré n'a pas non plus joué de rôle. La plupart des patients victimes d'un infarctus du myocarde reçoivent des analgésiques de type morphine, tandis que les personnes placées sous respirateur artificiel après une réanimation complexe reçoivent des doses extrêmement élevées de sédatifs. Une cause psychologique, telle que la peur de la mort, rarement évoquée, n'a pas eu d'incidence sur la survenue d'une EMI, mais a eu un impact sur sa profondeur. Le fait que les patients aient entendu parler ou lu quelque chose sur les EMI a également joué un rôle.

Par le passé, cela ne faisait aucune différence. La croyance religieuse, ou son absence chez les non-croyants et les athées, était sans importance, tout comme le niveau d'éducation atteint (voir le tableau ci-dessous).

Facteurs n'ayant pas influencé la survenue d'une EMI

1. Durée de l'arrêt cardiaque : NS
2. Durée de l'inconscience : NS
3. Intubation (réanimation compliquée) : NS
4. Arrêt cardiaque induit (ASE) : NS
5. Médicaments : NS
6. Peur de la mort : NS
7. Connaissances préalables en matière d'EMI : NS
8. Religion : NS

9. Niveau d'éducation : NS
NS = non significatif

Facteurs qui influencent la survenue d'EMI

Les facteurs qui influencent la fréquence des EMI sont un âge inférieur à 60 ans et un premier infarctus du myocarde, auquel cas les patients étaient également plus jeunes que l'âge moyen de 63 ans. Si les patients ont nécessité plusieurs réanimations au cours de leur séjour à l'hôpital, ils étaient plus susceptibles de signaler une EMI. Il est remarquable de constater que tous les patients ayant déjà vécu une EMI l'ont signalée significativement plus souvent dans notre étude.

Facteurs qui influencent la survenue d'EMI

EMI plus fréquentes :

1. Âge inférieur à 60 ans P = 0,012
2. Premier infarctus du myocarde (plus jeune !) P = 0,013
3. Plus d'une réanimation à l'hôpital P = 0,029
4. EMI précédente P = 0,035

EMI moins fréquentes :
Défauts de mémoire durables P = 0,011

P est la probabilité d'une signification statistique P 0,05 indique une différence significative

Une réanimation compliquée peut entraîner un coma prolongé, et les patients restés inconscients sous respirateur pendant des jours ou des semaines sont plus susceptibles de souffrir de troubles de la mémoire à court terme causés par des lésions cérébrales permanentes. Plus le coma est long, plus le risque de ces problèmes cognitifs est grand, qui surviennent également après une commotion cérébrale grave ou un accident vasculaire cérébral et qui peuvent effacer des heures, des jours et parfois même des semaines de la mémoire d'un patient.[5] Ces patients ont signalé des EMI beaucoup moins souvent, ce qui suggère qu'une bonne mémoire est une condition préalable pour se souvenir d'une EMI.

Conclusions de l'étude prospective

Les causes possibles des EMI décrites jusqu'à présent, c'est-à-dire des causes physiologiques ou médicales (comme l'anoxie), psychologiques (comme la peur de la mort) ou pharmacologiques (causes liées à la médication), n'ont pas pu être corroborées par cette première étude prospective à grande échelle des EMI.

Nous avons été particulièrement surpris de constater que les facteurs médicaux n'expliquaient pas la survenue d'une EMI. Tous les patients de notre étude étaient cliniquement morts, et seul un faible pourcentage d'entre eux rapportait une conscience accrue, avec des pensées lucides, des émotions, des souvenirs et parfois des perceptions depuis un point situé à l'extérieur et au-dessus de leur corps inanimé, lors de la réanimation. Si cette conscience accrue avait une cause physiologique, comme un manque d'oxygène cérébral (anoxie), tous les patients de notre étude auraient dû signaler une EMI. Ils

étaient tous inconscients en raison de leur arrêt cardiaque, qui a entraîné une chute de tension artérielle, l'arrêt de la respiration et de tous les réflexes du corps et du tronc cérébral. La gravité du tableau clinique, tel qu'un coma prolongé après une réanimation compliquée, n'expliquait pas non plus pourquoi les patients rapportaient ou non une EMI, sauf en cas de troubles de la mémoire persistants. L'explication psychologique est improbable, car la plupart des patients n'avaient aucune peur de la mort avant leur arrêt cardiaque ; son apparition a été si soudaine qu'ils ne l'ont pas remarqué. Dans la plupart des cas, ils sont restés sans aucun souvenir de leur réanimation. C’est ce que confirme l’étude de Greyson, dans laquelle les données subjectives des patients réanimés montrent que la plupart d’entre eux ne se sont même pas rendu compte qu’ils avaient subi un arrêt cardiaque.[6] La situation est comparable à un évanouissement.

Lorsque les personnes reprennent conscience après un évanouissement, elles n'ont aucune idée de ce qui s'est passé. Nous avons également pu exclure une explication pharmacologique, car le médicament administré n'avait aucun effet sur la déclaration d'une EMI par les patients.

Résultats de l'étude longitudinale

Au suivi de deux ans, 19 des 62 patients ayant vécu une EMI étaient décédés et 6

ont refusé de se soumettre à l'entretien, laissant 37 patients éligibles pour le deuxième entretien (voir le tableau « Nombre de patients interrogés »). Sur les 17 patients ayant obtenu un score faible, le score est resté inchangé : quatre patients ont obtenu le score le plus bas (1), avec uniquement des émotions positives. Rétrospectivement, six patients n'ont finalement pas vécu d'EMI. Après l'entretien initial, ces six personnes ont été classées comme potentiellement EMI avec un score de 1.

Parce qu'ils avaient eu le sentiment de mourir, mais l'entretien approfondi mené deux ans plus tard a démenti cette hypothèse. Suite au deuxième entretien, ces six personnes ont été regroupées avec les patients sans EMI. Afin de constituer un groupe témoin de survivants d'arrêt cardiaque sans EMI, mais appariés selon l'âge et le sexe, nous avons contacté 75 patients avant de trouver 37 personnes prêtes à participer à un deuxième entretien. Ce groupe comprenait quatre autres patients ayant vécu une EMI, deux avec un score faible et deux avec une expérience fondamentale.

Après le deuxième entretien, ces quatre patients ont été regroupés avec les personnes ayant vécu une EMI. Le premier entretien post-réanimation a dû intervenir trop tôt pour qu'ils puissent ou souhaitent parler de leur EMI.

Nombre de patients interrogés au cours des 1ère, 2ème et 3ème phases de l'étude

1re phase (1988–1992)

- Total de patients avec NDE : 344
- Patients avec EMI : 62 (18 %)
- Patients sans EMI : 282 (82 %)

2e phase (1991–1993)

- Total de patients avec NDE : 344
- Patients interviewés avec EMI : 35
    - 19 décédés (31 %)
    - 6 refus d’entretien
- Patients interviewés sans EMI : 39

    - 38 décédés ou refus
    - 1 seul entretien mené

3e phase (1997–1998)

- Total de patients avec NDE : 344
- Patients avec EMI : 23
    - 11 décédés
    - 1 sans entretien
- Patients sans EMI : 15
    - 20 décédés
    - 4 sans entretien

Au cours du suivi de deux ans, nous avons pu interviewer un total de 74 patients : 35 patients ayant vécu une EMI confirmée lors du deuxième entretien et 39 patients n'en ayant pas vécu. Huit ans plus tard, nous avons recontacté les mêmes patients pour un troisième entretien. Parmi les personnes ayant vécu une EMI, 11 étaient décédées, tandis que parmi les 24 patients encore en vie, une personne n'a pas pu participer en raison de troubles de la mémoire. Finalement, nous avons pu mener un troisième entretien avec 23 personnes ayant vécu une EMI. Parmi les personnes n'ayant pas vécu d'EMI, nous n'avons pu en interroger que 15. Après huit ans, 20 patients étaient décédés et 4 autres avaient été hospitalisés et n'ont pas pu participer pour des raisons telles que la démence. Cela signifie que nous avons pu comparer les tendances d'évolution après deux et huit ans chez 23 patients avec une EMI et chez 15 patients sans EMI.

Résultats de l'étude longitudinale

Comme mentionné précédemment, les entretiens ultérieurs ont été menés à l'aide d'un inventaire standardisé comportant 34 questions sur les changements de vie.[8] Parmi les 74 patients qui ont consenti à être interrogés lors du suivi de deux ans, 13 des 34 facteurs énumérés dans le questionnaire étaient significativement différents pour ceux avec et sans EMI (voir le tableau « Les différences significatives entre les personnes avec et sans EMI »). Les deuxièmes entretiens ont montré une diminution significative de la peur de la mort chez les personnes avec une EMI et une augmentation significative de la croyance en une vie après la mort.

D'autres différences significatives ont été observées entre les personnes ayant vécu une EMI et celles n'en ayant pas vécu concernant plusieurs facteurs sociaux et religieux, tels que l'expression des émotions, l'acceptation d'autrui, une attitude plus aimante envers la vie, ainsi qu'un plus grand amour et une plus grande compassion envers soi-même et les autres. D'autres différences concernaient un engagement plus important dans la famille, un intérêt accru pour la spiritualité et le sens de la vie, et une plus grande appréciation des choses ordinaires, associées à un intérêt moindre pour l'argent, les biens matériels et les normes sociales (« sauver les apparences »). Nous avons comparé ces treize facteurs, qui ont révélé des différences significatives après deux ans, puis à nouveau après huit ans pour les deux mêmes groupes de patients ayant vécu une EMI et ceux n'en ayant pas vécu.

Nous avons constaté qu'après huit ans, les personnes n'ayant pas vécu d'EMI traversaient également des processus de changement évidents. Des différences nettes subsistaient entre les deux groupes, bien qu'un peu moins marquées. Nous avons également été surpris de constater que les processus de changement amorcés après deux ans chez les personnes ayant vécu une EMI s'intensifiaient nettement après huit ans. Il en était de même pour les personnes n'ayant pas vécu d'EMI. En résumé, huit ans après leur arrêt cardiaque, tous les patients avaient changé à de nombreux égards : ils manifestaient un

intérêt accru pour la nature, l'environnement et la justice sociale ; ils manifestaient davantage d'amour et d'émotions ; et ils étaient plus solidaires et plus impliqués dans la vie familiale.

Néanmoins, les personnes ayant vécu une EMI lors de leur arrêt cardiaque présentaient des différences significatives. Plus précisément, elles avaient moins peur de la mort et croyaient plus fermement en une vie après la mort. Elles manifestaient un intérêt accru pour la spiritualité et les questions de sens, ainsi qu'une plus grande acceptation et un plus grand amour de soi et des autres. De même, elles appréciaient davantage les choses ordinaires, tandis que leur intérêt pour les possessions et le pouvoir avait diminué. Les personnes n'ayant pas vécu d'EMI présentaient un déclin marqué de leur intérêt pour la spiritualité.

Au moment où les entretiens ultérieurs ont été menés, l'EMI était devenue une expérience qui offrait un nouvel aperçu de tout ce qui compte dans la vie : la compassion, l'amour inconditionnel et l'acceptation de soi (y compris de ses défauts), des autres et de la nature. La peur de la mort avait généralement disparu.

Les entretiens ont également révélé une forte augmentation des sentiments intuitifs après une EMI ainsi qu'un fort sentiment de connexion avec les autres et avec la nature.

Ou, comme beaucoup l'ont dit, ils avaient acquis des « dons paranormaux ». L'apparition soudaine de cette intuition accrue peut être très problématique ; les personnes ayant vécu une EMI ont soudainement une perception très aiguë des émotions d'autrui, ce qui peut être extrêmement intimidant. Elles font également l'expérience de la clairvoyance, de prémonitions et de visions. Cette sensibilité intuitive peut être très intense, les personnes reconnaissant les sentiments et la tristesse chez autrui ou pressentant la mort imminente – ce qui s'avère généralement exact. Comme l'a exprimé un répondant : « J'avais l'impression de devenir une autre personne, mais avec la même identité. » Comme mentionné précédemment, le processus d'intégration et d'acceptation d'une EMI peut prendre de nombreuses années en raison de son impact profond sur les valeurs et la vision de la vie. Enfin, les effets transformateurs à long terme d'une expérience de quelques minutes seulement ont été une découverte frappante et inattendue.

Différences significatives entre les personnes avec et sans EMI — Changements à deux et huit ans
(Inventaire des changements de vie — n = nombre de patients)

Catégorie	Sous-thème	2 ans EMI (n=23)	2 ans Pas d'EMI (n=15)	8 ans EMI (n=23)	8 ans Pas d'EMI (n=15)
Attitude sociale	1. Montrer ses émotions	+42	+16	+78	+58
	2. Acceptation des autres	+42	+16	+78	+41
	3. Plus aimant et empathique	+52	+25	+68	+50
	4. Comprendre les autres	+36	+8	+73	+75
	5. Implication dans la famille	+47	+33	+78	+58
Attitude religieuse	6. Comprendre le but de la vie	+52	+33	+57	+66

Catégorie	Sous-thème	2 ans EMI (n=23)	2 ans Pas d'EMI (n=15)	8 ans EMI (n=23)	8 ans Pas d'EMI (n=15)
	7. Sens intérieur de la vie	+52	+25	+57	+25
	8. Intérêt pour la spiritualité	+15	–8	+42	–41
Attitude envers la mort	9. Peur de la mort	–47	–16	–63	–41
	10. Croyance en la vie après la mort	+36	+16	+42	+16
Autre	11. Intérêt pour le sens de la vie	+52	+33	+89	+66
	12. Se comprendre soi-même	+58	+8	+63	+58
	13. Appréciation du quotidien	+78	+41	+84	+50

Le tableau présente les pourcentages de changements positifs (+1 et +2) et négatifs (–1 et –2) après deux et huit ans pour les mêmes patients, avec et sans EMI. Par exemple, les réponses possibles à la question « Êtes-vous intéressé par la spiritualité ? » étaient : forte augmentation (+2), légère augmentation (+1), aucun changement (0), légère diminution (–1) et forte diminution (–2). Après deux ans, 15 % des personnes ayant vécu une EMI ont obtenu un score de +1 ou +2 ; après huit ans, le pourcentage de personnes ayant vécu une EMI s'intéressant à la spiritualité était passé à 42 %.

Pendant ce temps, 8 pour cent des personnes sans EMI ont obtenu un score de -1 ou -2 après deux ans, et ce pourcentage d'intérêt pour la spiritualité a encore chuté à -41 pour cent après huit ans.

Commentaire sur l'étude néerlandaise sur les EMI

Grâce au communiqué de presse international de The Lancet, notre étude prospective néerlandaise sur les EMI a suscité un vif intérêt en décembre 2001. Elle a non seulement fait la une de tous les grands journaux d'Europe, des États-Unis, du Canada et d'Australie, mais aussi de pays comme la Russie, la Chine, l'Inde, le Sri Lanka, le Japon, le Brésil et l'Argentine. Notre groupe de chercheurs n'avait jamais anticipé un tel engouement. Pendant quelques jours, j'ai dû reporter des rendez-vous à ma consultation externe afin de répondre à toutes les demandes d'interviews de la presse écrite, radiophonique et télévisée nationales et internationales. Nous avons reçu des centaines de courriels de réponses positives de personnes ayant vécu une EMI, qui se sentaient soutenues et reconnues par cette étude. Nous avons également reçu des commentaires de médecins ayant eux-mêmes vécu une EMI et n'ayant jamais pu en parler à leurs collègues. Voici un extrait du commentaire publié par le Dr Pam Kircher, médecin de famille et médecin en exercice dans un hospice aux États-Unis.

L'article de Van Lommel dans The Lancet est un article de référence que tout médecin devrait lire. Il rend compte de la plus grande étude prospective menée auprès de personnes ayant vécu une EMI après un arrêt cardiaque. Tout aussi important, l'étude a suivi les personnes pendant huit ans après leur EMI. Je les encourage vivement à le faire.

Chers lecteurs de [Vital Signs], procurez-vous l'article complet du Lancet et partagez-le avec votre médecin. Vous rendrez un grand service à votre médecin de famille… Je pense que les résultats de l'étude de Van Lommel incitent les hôpitaux à interroger les patients sur leurs EMI après un arrêt cardiaque.

Le Dr Jeffrey Long, médecin pratiquant la radio-oncologie (utilisation des radiations pour traiter le cancer) et actif dans la recherche sur les EMI, a écrit : « Au nom de toutes les personnes ayant vécu une EMI, je félicite Van Lommel pour ses excellentes recherches. »

Mais les réactions des milieux scientifiques et médicaux ont été mitigées, et dans mon propre hôpital, j'ai reçu de nombreuses réactions positives ainsi que des réactions plus indifférentes, tandis que certains collègues n'ont même jamais mentionné la publication.

Depuis 2001, l'étude néerlandaise a été fréquemment citée dans des articles et des ouvrages scientifiques (121 fois), dans des émissions scientifiques à la radio et à la télévision, et dans d'autres publications. Notre étude sur les EMI a valu à la professeure Janice Holden de me décerner le prix de recherche Bruce Greyson au nom de l'Association internationale des études sur les EMI aux États-Unis en septembre 2005. En septembre 2006, le président de l'Inde, le Dr APJ Abdul Kalam, m'a décerné le prix pour l'ensemble de ma carrière à New Delhi, à la suite d'une conférence que j'ai présentée sur notre étude lors du Congrès mondial de cardiologie clinique et préventive 2006.

À ma connaissance, aucun commentaire négatif n'a été publié dans une revue scientifique à comité de lecture, à l'exception d'un commentaire légèrement critique paru dans The Lancet. J'ai cependant reçu des commentaires extrêmement critiques aux Pays-Bas de la part du Dr C. Renckens, gynécologue et président de l'Association néerlandaise contre le charlatanisme. Outre le lien établi entre notre étude et « le trouble de la personnalité multiple, le syndrome de fatigue chronique, la fibromyalgie et le syndrome d'enlèvement extraterrestre », il m'a décrit comme « un prophète raté doté de la personnalité d'un charlatan prémorbide ».

En Belgique, j'ai reçu des commentaires sans équivoque de W. Betz, professeur de médecine familiale à Bruxelles et membre du Skepp (le groupe d'étude belge pour l'évaluation critique de la pseudoscience et du paranormal). La première réaction de Betz à notre étude est parue dans un article du magazine belge De Tijd du 29 décembre 2001 : « Lorsque les scientifiques débitent des absurdités, il faut avertir le public. » Selon le magazine, il était « furieux » et critiquait l'étude et moi-même, les qualifiant de « tromperie postmoderne », de « pseudoscience », d'« absurdité » et de « véritable secte ».

« Van Lommel appartient à une secte », a-t-il écrit, et il a associé la recherche à « Corps astraux, paranormal et graphologie. » Décrivant l'EMI comme une « hallucination », il a tenté de réfuter l'expérience extracorporelle publiée, incluant l'histoire des prothèses dentaires, en insinuant un manque d'intégrité de la part de l'infirmière rédactrice du rapport et des auteurs de l'article : « Des chercheurs enthousiastes, convaincus d'avoir raison, sont tout simplement trop désireux d'aider la victime d'une EMI à retrouver ses souvenirs. » Betz a suggéré que les patients « peuvent être amenés à croire qu'ils ont vécu une EMI », même des années après un arrêt cardiaque. Dans une interview pour une autre publication, le magazine belge Humo, il a décrit notre étude comme suit :

« Un non-sens total » et a affirmé que « la publication manquait de cohérence. » Il a conclu en disant : « Imaginez qu'il y ait une once de vérité dans les affirmations de Van Lommel… admettez-le, ne serait-ce pas très étrange ? »

Comparaison d'études sur les EMI aux États-Unis et au Royaume-Uni

Une étude américaine et deux études britanniques menées auprès de patients victimes d'un arrêt cardiaque, avec la même conception prospective que notre étude néerlandaise, ont trouvé des pourcentages presque identiques d'EMI après une réanimation réussie.[9] Aucune de ces quatre études, comprenant un total de 562 patients, n'a pu produire une explication scientifique définitive du phénomène (voir le tableau « Quatre études prospectives d'EMI parmi les patients cardiaques »).

Quatre études prospectives sur les EMI chez les patients cardiaques

Étude néerlandaise (2001) : 344 patients

18 pour cent d'EMI : 12 pour cent de score d'EMI de 6 ou plus, 6 pour cent de score de 1 à 5

Étude américaine (2003) : 116 patients

15,5 % d'EMI : 9,5 % de score d'EMI de 6 ou plus, 6 % de score de 1 à 5

Étude britannique 1 (2001) : 63 patients

11 pour cent d'EMI : 6,3 pour cent d'EMI ont un score de 6 ou plus, 4,8 pour cent ont un score de 1 à 5

Étude britannique 2 (2006) : 39 patients

23 pour cent d'EMI : 18 pour cent de score d'EMI de 6 ou plus, 5 pour cent de score de 1 à 5

Conclusions des quatre études portant sur un total de 562 patients :

1. Preuve du même pourcentage d'EMI lors d'un arrêt cardiaque
2. Aucune explication physiologique ou psychologique à une EMI
3. Une EMI se produit pendant l'arrêt cardiaque
4. L'arrêt cardiaque implique une perte de toutes les fonctions cérébrales

L'étude américaine

Dans le cadre de l'étude prospective menée par Bruce Greyson aux États-Unis, 1 595 patients ont été interrogés dans les services de cardiologie de l'hôpital universitaire de Virginie. Il est apparu que 5 % d'entre eux avaient déjà vécu une EMI. Hors diagnostics d'arrêt cardiaque, seulement 1 % des patients cardiaques ont rapporté une EMI. L'étude comparative, quant à elle, a porté sur 116 patients en arrêt cardiaque, dont 9,5 % ont rapporté une EMI avec un score de 6 ou plus, et 6 % des patients ont déclaré une EMI avec un score faible. Au total, 15,5 % des survivants d'un arrêt cardiaque ont déclaré une EMI répondant à nos critères plus libéraux. Cette étude a également identifié un âge moyen plus jeune chez les personnes ayant vécu une EMI. Les dossiers médicaux n'ont pas été systématiquement analysés pour déterminer les facteurs physiologiques, psychologiques et pharmacologiques. Les diagnostics tels que « cliniquement mort », « proche de la mort » ou « absence de danger mortel » n'étaient pas fondés sur des critères objectifs, mais étaient posés par les patients eux-mêmes. C'est pourquoi si peu de personnes dans l'étude ont été décrites comme cliniquement mortes, car la plupart des patients étaient incapables de se souvenir de leur réanimation. De même, les diagnostics de « perte de connaissance », « conscience diminuée » et « conscience normale » ont été posés par les patients eux-mêmes.

Malheureusement, cette étude a donc recueilli principalement des données subjectives et peu de données médicales objectives. Dans sa conclusion, Greyson écrit : « Aucun modèle physiologique ou psychologique n'explique à lui seul toutes les caractéristiques communes des expériences de mort imminente… ». L'apparition paradoxale d'une conscience accrue et lucide et de processus de pensée logiques pendant une période de perfusion cérébrale altérée [flux sanguin vers le cerveau] soulève des questions particulièrement déroutantes pour notre compréhension actuelle de la conscience et de sa relation avec le fonctionnement du cerveau… Un sensorium clair et des processus perceptifs complexes pendant une période de mort clinique apparente remettent en question le concept selon lequel la conscience est localisée exclusivement dans le cerveau.[10]

La première étude britannique

L'étude prospective britannique menée par Sam Parnia, médecin en soins intensifs, et Peter Fenwick, neuropsychiatre, a porté sur 63 survivants d'un arrêt cardiaque à l'hôpital général de Southampton sur une période d'un an. Parmi eux, 4 patients (6,3 pour cent) ont rapporté une EMI, et 3 patients (4,8 pour cent) ont eu une expérience avec un score faible, ce qui porte le total à 11 pour cent selon nos critères plus libéraux.

Les seules données objectives enregistrées étaient les gaz du sang artériel (oxygène et dioxyde de carbone) et les médicaments administrés. Le nombre de patients inclus dans cette étude était trop faible pour permettre une analyse statistique. Il est significatif que des signes cachés aient été apposés près du plafond des chambres des patients de l'unité de soins coronariens. Malheureusement, comme dans notre étude, aucun patient n'a vécu d'expérience extracorporelle avec perception de l'un de ces signes. Selon les auteurs, les données suggèrent que l'EMI survient pendant l'inconscience. « C'est une conclusion surprenante », selon eux.

Car lorsque le cerveau est tellement dysfonctionnel que le patient est profondément comateux, les structures cérébrales qui sous-tendent l'expérience subjective et la mémoire doivent être gravement altérées. Des expériences complexes telles que celles rapportées dans les EMI ne devraient pas survenir ni être mémorisées. On s'attendrait à ce que ces patients n'aient aucune expérience subjective (comme c'était le cas pour 88,8 % des patients de cette étude)… car les modules cérébraux qui génèrent l'expérience consciente et sous-tendent la mémoire sont altérés par l'anoxie cérébrale.[11]

Une autre explication fréquemment citée pourrait être que les expériences surviennent soit au début de l'inconscience, soit lors de la reprise de conscience. Cependant, Parnia et Fenwick affirment que les éléments vérifiables d'une expérience hors du corps pendant l'inconscience, tels que les récits des patients concernant leur réanimation, rendent cette hypothèse extrêmement improbable.

La deuxième étude britannique

Sur une période de quatre ans, le Dr Penny Sartori, infirmière en chef en soins intensifs, a mené une étude encore plus restreinte sur les EMI. Seul 1 % des 243 patients ayant survécu à leur séjour en soins intensifs dans un hôpital gallois ont signalé une EMI.

Cependant, son étude s'est concentrée sur 39 patients victimes d'un arrêt cardiaque, dont 18 % ont rapporté une EMI et 5 % seulement une expérience hors du corps sans aucun autre élément d'EMI, ce qui porte le total à 23 % selon nos critères plus libéraux. Sartori note que seuls deux patients ayant vécu une EMI profonde ont rapporté leur expérience « spontanément », les autres EMI ayant été rapportées

lors des entretiens ciblés. Cela pourrait s'expliquer par une réticence à aborder cette expérience extrêmement profonde. Trois patients ayant vécu une EMI sont décédés peu après leur arrêt cardiaque, ce qui constitue un autre parallèle avec notre étude. De même, l'étude de Sartori présentait des signes cachés, qui n'avaient pas été remarqués lors d'une EMI. Un patient, cependant, a relaté une expérience hors du corps extrêmement détaillée, dont de nombreux aspects se sont avérés exacts après enquête. Un groupe témoin de personnes ayant été réanimées avec succès mais n'ayant pas vécu d'EMI a commis de nombreuses erreurs fondamentales lorsqu'on lui a demandé de décrire sa propre réanimation. Le cardiologue Sabom est parvenu à une conclusion similaire dans son étude.[12] Ni les médicaments administrés ni les gaz du sang artériel (oxygène et dioxyde de carbone) mesurés chez quelques patients n'ont permis d'expliquer pourquoi les patients de l'étude de Sartori ont ou non vécu une EMI. Mais cette étude était également trop limitée pour permettre une analyse statistique. Sartori conclut : « Le phénomène reste inexpliqué si l'on considère la conscience sous l'angle scientifique actuel, qui est un sous-produit des processus neurologiques… Le fait que des expériences claires et lucides aient été rapportées à une époque où le cerveau était inactif… est difficile à accepter selon la croyance scientifique actuelle.[13]. »

Seule l'étude néerlandaise à grande échelle a permis une analyse statistique des facteurs potentiellement contributifs aux EMI. Les résultats n'ont pas confirmé les explications physiologiques, psychologiques et pharmacologiques mentionnées précédemment. Notre étude a également été la première à inclure un volet longitudinal avec des entretiens de suivi après deux et huit ans, ce qui nous a permis de comparer les processus de changement chez les personnes ayant vécu une EMI et chez celles n'en ayant pas vécu. Nous avons identifié un schéma de changement distinct chez les personnes ayant vécu une EMI et constaté que l'intégration de ces changements dans la vie quotidienne est un processus long et ardu. Les patients en arrêt cardiaque sans EMI ont également connu un processus de changement progressif, mais différent à bien des égards.

Sur la base de quatre études prospectives menées auprès de survivants d'un arrêt cardiaque, nous avons conclu qu'ils avaient vécu tous les éléments de l'EMI mentionnés précédemment lors de leur arrêt cardiaque, alors que le flux sanguin vers le cerveau était perturbé. Néanmoins, la question de savoir comment cela est possible reste sans réponse.

> *Bien que le contenu de la conscience dépende dans une large mesure de l'activité neuronale, la conscience elle-même ne dépend pas… Il me semble de plus en plus raisonnable de suggérer que l'esprit peut être une essence distincte et différente.*
>
> *—WILDER PENFIELD*

Les recherches scientifiques sur le phénomène des EMI mettent en évidence les limites de nos conceptions médicales et neurophysiologiques actuelles sur les différents aspects de la conscience humaine et sur le lien entre conscience, souvenirs et cerveau. Selon le paradigme dominant, les souvenirs et la conscience sont produits par de vastes groupes de neurones ou réseaux neuronaux. En l'absence de preuves étayant les explications habituelles sur l'origine et le contenu des EMI, le concept communément admis, mais jamais prouvé, selon lequel la conscience est localisée dans le cerveau doit être remis en question.

Comment peut-on éprouver une conscience extrêmement lucide hors du corps lorsque le cerveau a momentanément cessé de fonctionner pendant une période de mort clinique ? Que se passe-t-il lorsque l'apport sanguin au cerveau cesse ? Et que savons-nous réellement du fonctionnement normal du cerveau ? Les prochains chapitres examineront ces questions importantes plus en détail.

Chapitre huit - État cérébral en cas d'arrêt du coeur ?

La tâche n’est pas tant de voir ce que personne n’a encore vu, mais de penser ce que personne n’a encore pensé, à propos de ce que tout le monde voit.

—ERWIN SCHRÖDINGER

Les quatre études prospectives sur les EMI évoquées dans le chapitre précédent sont toutes arrivées à la même conclusion : la conscience, avec des souvenirs et des perceptions occasionnelles, peut être vécue pendant une période d’inconscience, c’est-à-dire pendant une période où le cerveau ne montre aucune activité mesurable et où toutes les fonctions cérébrales, telles que les réflexes corporels, les réflexes du tronc cérébral et la respiration, ont cessé.

Il semble qu'à un tel moment, une conscience lucide puisse être ressentie indépendamment du cerveau et du corps. Cette conclusion repose sur des preuves convaincantes que l'EMI survient pendant la période de mort clinique et non peu avant ou après l'arrêt cardiaque. C'est la conception prospective des études qui a permis cette conclusion. Si l'arrêt cardiaque impliquait une EMI avec perception claire de l'environnement du patient, son contenu pouvait être vérifié immédiatement après le rapport. L'histoire des prothèses dentaires perdues, au chapitre 2, en est un bon exemple.

Le début précis d'une EMI est important, car il exclut toute conclusion autre que celle selon laquelle l'EMI survient à un moment où le cerveau est inactif et où toutes les fonctions cérébrales ont cessé. Si l'hypothèse dominante selon laquelle la conscience est produite par le cerveau était correcte, il ne pourrait y avoir aucun signe de conscience au moment où le cerveau est inactif. De fait, ce phénomène est observé dans la plupart des cas de mort clinique, de coma ou de mort cérébrale. Mais comme l'ont montré les études sur les EMI, il existe des exceptions à cette règle. Cette constatation nous oblige à reconsidérer la relation entre le cerveau et la conscience. Après tout, comment peut-on éprouver une conscience exceptionnellement lucide pendant une période de perte temporaire de toute fonction cérébrale mesurable ?

Le paradoxe d'une conscience lucide lors d'une perte de fonction cérébrale. Comme mentionné précédemment, les quatre études prospectives sur les EMI sont parvenues à des conclusions remarquablement similaires. Dans notre article paru dans The Lancet, nous affirmions que « les EMI repoussent les limites des conceptions médicales sur l'étendue de la conscience humaine et la relation esprit-cerveau ».

Bruce Greyson a conclu :

> L'apparition paradoxale d'une conscience accrue et lucide, ainsi que de processus de pensée logique, pendant une période de perfusion cérébrale altérée soulève des questions particulièrement complexes quant à notre compréhension actuelle de la conscience et de son lien avec le fonctionnement cérébral. Comme l'ont conclu des chercheurs antérieurs, un sensorium clair et des processus perceptifs complexes pendant une période de mort clinique apparente remettent en question l'idée selon laquelle la conscience serait localisée exclusivement dans le cerveau.

Sam Parnia et Peter Fenwick ont écrit dans leur conclusion :

> Les données suggèrent que, dans ce modèle d’arrêt cardiaque, l’EMI survient pendant l’inconscience. Cette conclusion est surprenante, car lorsque le cerveau est tellement dysfonctionnel que le patient est profondément comateux, les structures cérébrales qui sous-tendent l’expérience subjective et la mémoire

> doivent être gravement altérées. Des expériences complexes telles que celles rapportées dans l'EMI ne devraient pas survenir ni être conservées en mémoire. On s'attendrait à ce que ces patients n'aient aucune expérience subjective… car les modules cérébraux qui génèrent l'expérience consciente et sous-tendent la mémoire sont altérés par l'anoxie cérébrale.

Finalement, Penny Sartori a conclu :

> Le phénomène reste inexpliqué lorsqu'on le considère du point de vue scientifique actuel, selon lequel la conscience est un sous-produit des processus neurologiques. Le fait que des expériences claires et lucides aient été rapportées à une époque où le cerveau était dépourvu d'activité… ne cadre pas facilement avec les croyances scientifiques actuelles.

Ces chercheurs en EMI partent du principe que lorsqu'un arrêt cardiaque perturbe l'apport sanguin au cerveau, celui-ci devient dépourvu d'activité.

En effet, toute fonction cérébrale semble avoir disparu. Pour étayer cette hypothèse, nous avons besoin de preuves concluantes de cette perte. Il est donc impératif de déterminer ce qui se passe dans le cerveau en l'absence d'apport sanguin lorsque le cœur cesse de battre. La perte de tension artérielle et de respiration entraîne une perte de connaissance immédiate et la perte de tous les réflexes du corps et du tronc cérébral. Cela signifie-t-il vraiment que toute fonction cérébrale a cessé ? Est-ce mesurable ? Et toute activité électrique cérébrale a-t-elle également cessé, entraînant un EEG plat ? Des recherches ont-elles été menées dans ce domaine ?

Mesure de la perte d'activité cérébrale lors d'un arrêt cardiaque

Des recherches menées sur des humains et des animaux ont montré que, lors d'un arrêt cardiaque provoqué, la perte de fonction du cortex cérébral et du tronc cérébral entraîne une perte de connaissance en quelques secondes. Tous les réflexes du tronc cérébral sont également perdus : il n'y a plus de réflexe cornéen (le clignement des yeux au toucher) ni de réflexe nauséeux, et les pupilles dilatées ne réagissent pas à la lumière. Le centre respiratoire situé près du tronc cérébral a également cessé de fonctionner, comme en témoigne l'apnée (arrêt respiratoire).[5]

L'irrigation sanguine cérébrale des patients est totalement interrompue lorsqu'un arrêt cardiaque est provoqué pour mesurer les seuils cardiaques lors de l'implantation de défibrillateurs cardiaques internes (DCI). Ces DCI sont implantés chez les patients présentant des arythmies récurrentes potentiellement mortelles qui ne répondent pas, ou pas suffisamment, aux médicaments.

Le débit sanguin cérébral peut être mesuré très précisément dans l'artère cérébrale moyenne grâce à l'échographie Doppler. Cet examen montre que le débit sanguin est complètement interrompu dès le début de l'arrêt cardiaque et qu'il est rétabli en quelques secondes après un choc électrique (défibrillation) rétablissant le rythme cardiaque.

Certaines études chez l'homme ont également utilisé l'électroencéphalogramme (EEG) pour enregistrer l'activité électrique du cortex. Chez l'animal, l'activité électrique des structures cérébrales profondes a également été mesurée. Les résultats ont montré qu'après très peu de temps, l'activité électrique du cortex cérébral et des structures profondes disparaît complètement.[7] Les premiers symptômes d'un manque d'oxygène sont enregistrés en moyenne 6,5 secondes après le début de l'arrêt cardiaque. Si le rythme cardiaque n'est pas immédiatement rétabli, la perte totale de toute activité électrique dans le cortex cérébral entraîne toujours un EEG plat après dix à vingt secondes (en moyenne quinze secondes).[8] Lors des tests sur les animaux, les potentiels évoqués auditifs, ou mesures de la viabilité du

tronc cérébral, ne peuvent plus être induits, ce qui signifie que la réaction provoquée par une stimulation sonore dans un tronc cérébral fonctionnant normalement ne se produit plus.[9]

Si l'arrêt cardiaque dure plus de trente-sept secondes, l'EEG ne se normalise pas immédiatement. Après une réanimation compliquée avec coma persistant, le retour à la normale de l'EEG peut prendre des heures, voire des jours. Malgré le maintien d'une pression artérielle normale pendant la période suivant la réanimation, cela dépend en fin de compte de la durée de l'arrêt cardiaque.[10] Plus l'arrêt cardiaque est long, plus les lésions cérébrales sont importantes, plus le coma est long et plus l'EEG reste plat ou très irrégulier.

La normalisation de l'EEG peut en réalité donner une impression excessivement positive de la récupération du métabolisme cérébral. Après la reprise des battements cardiaques et de la circulation sanguine, l'apport d'oxygène au cerveau peut être réduit pendant une longue période.

Après un arrêt cardiaque de plus de trente-sept secondes, les mesures du débit sanguin cérébral après rétablissement du rythme cardiaque montrent d'abord une augmentation du débit sanguin (dépassement), suivie d'une diminution significative, jusqu'à 50 % inférieure à la normale, due au gonflement du cerveau (œdème). Il en résulte une sous-saturation cérébrale en oxygène pendant cette période.[11]

Nombreux sont ceux qui soutiennent que la perte de flux sanguin et un EEG plat n'excluent pas une activité cérébrale, car l'EEG enregistre principalement l'activité électrique du cortex cérébral. À mon avis, cet argument passe à côté de l'essentiel. La question n'est pas de savoir s'il existe une activité incommensurable quelque part, mais s'il existe un signe de ces formes spécifiques d'activité cérébrale qui, selon les neurosciences actuelles, sont considérées comme essentielles à l'expérience de la conscience.[12] Or, aucun signe de ces formes spécifiques d'activité cérébrale n'est observé sur les EEG des patients en arrêt cardiaque. Un EEG plat est également l'un des principaux outils de diagnostic de la mort cérébrale, et dans ces cas, l'objection selon laquelle il ne faut pas exclure une quelconque activité cérébrale n'est jamais mentionnée. De plus, il existe des circonstances dans lesquelles l'EEG enregistre une activité cérébrale, sans pour autant que la conscience à l'état de veille ne soit ressentie. Ce phénomène se produit sous anesthésie générale, au cours de laquelle, selon le médicament utilisé, l'EEG montre des changements nets, mais certainement pas une perte totale d'activité cérébrale. Le même phénomène se produit pendant le sommeil profond sans rêve (sommeil non paradoxal), lorsqu'aucune conscience n'est ressentie malgré une activité démontrable à l'EEG. Plus tard, j’examinerai plus en détail les structures cérébrales qui doivent coopérer activement pour permettre l’expérience de la conscience éveillée.

Il est également très improbable que l'expérience extracorporelle se produise immédiatement après la reprise de conscience, comme on l'affirme parfois. En effet, le délai entre le rétablissement de la circulation sanguine après une réanimation réussie et la reprise de conscience varie de cinq minutes à soixante-douze heures, avec une moyenne de six heures, ce qui est bien plus tardif que le moment où les perceptions rapportées et vérifiables lors de la réanimation ont dû se produire.

Les patients victimes d'un infarctus du myocarde et victimes d'un arrêt cardiaque en unité de soins coronariens sont généralement réanimés avec succès en une à deux minutes ; en service de soins infirmiers, en revanche, cela prend au moins deux à cinq minutes. En cas d'arrêt cardiaque survenant dans la rue (arrêt extrahospitalier), il faut au mieux cinq à dix minutes pour réanimer un patient avec succès, et généralement plus longtemps, entraînant le décès de près de 90 % de ces patients. Seuls les patients victimes d'un arrêt cardiaque provoqué, dans le cadre d'études électrophysiologiques ou de mesures de seuil lors de l'implantation d'un DAI, sont traités avec succès en quinze à trente secondes.

Il va sans dire qu'aucun EEG n'est réalisé lors d'un arrêt cardiaque chez les patients victimes d'un infarctus du myocarde. Le personnel médical souhaite réanimer le patient le plus rapidement et le plus efficacement possible. Cependant, les enregistrements de débit sanguin et d'EEG mentionnés précédemment montrent que tous les patients en arrêt cardiaque inclus dans les études prospectives sur les EMI ont subi une perte de débit sanguin et d'activité électrique cérébrale. Leur tableau clinique reflète également la perte totale d'activité du cortex cérébral et du tronc cérébral. Dans cet état, le cerveau peut être comparé à un ordinateur débranché et dont tous les circuits auraient été désactivés. Un tel ordinateur ne peut pas fonctionner ; dans un tel cerveau, même les prétendues hallucinations sont impossibles. Néanmoins, lors de cette perte temporaire de toute fonction cérébrale mesurable, plusieurs de ces patients ont connu une période de conscience exceptionnellement lucide.

Que se passe-t-il dans le cerveau lorsque le cœur s'arrête ?

Que se passe-t-il exactement dans le cerveau lorsque le cœur s'arrête ? Le cerveau ne représente que 2 % du poids corporel total, mais il utilise 15 à 20 % de l'apport énergétique total du corps, principalement pour maintenir le potentiel membranaire (la charge électrique à travers une membrane cellulaire) des cellules nerveuses, ou neurones. Le manque d'oxygène entraîne une perte fonctionnelle de tous les systèmes cellulaires et organes du corps. Cependant, certaines cellules réagissent mieux que d'autres au manque d'oxygène. Les neurones réagissent mal car leur seule source d'énergie est le glucose. Contrairement aux cellules musculaires de notre corps, notre cerveau ne stocke pas le glucose sous forme de glycogène pour fournir une source d'énergie cellulaire prête à l'emploi. Les zones du cerveau les plus sensibles au manque d'oxygène sont les neurones du cortex cérébral, de l'hippocampe et du thalamus.[14] Le manque d'oxygène réduit ces structures, qui forment un lien important entre le tronc cérébral et le cortex cérébral, à un chaos total et détruit leurs connexions.

Les synapses sont les jonctions qui permettent la communication entre les neurones. Lorsque ces synapses cessent de fonctionner, la coopération n'est plus possible. Or, des recherches s'appuyant par exemple sur l'imagerie par résonance magnétique (IRM) ont montré que l'activité conjointe et simultanée du cortex cérébral et du tronc cérébral, avec leurs voies communes (hippocampe et thalamus), est une condition préalable à l'expérience consciente.

Si l'absence de flux sanguin vers le cerveau empêche l'apport de glucose et d'oxygène, le premier symptôme d'un neurone est l'incapacité à maintenir son potentiel de membrane, ce qui entraîne la perte de sa fonction neuronale.[15] La perte aiguë d'activité électrique et synaptique des neurones peut être considérée comme une réponse de défense et d'économie d'énergie intrinsèque de la cellule (un état de veilleuse). Lorsque ces fonctions cessent, les sources d'énergie restantes peuvent être déployées très brièvement pour la survie de la cellule. En cas de déficit en oxygène de courte durée, le dysfonctionnement peut être temporaire et la récupération possible car les neurones resteront viables quelques minutes de plus.

Différence entre dysfonctionnement temporaire et permanent. Les cardiologues s'appuient sur une perte de fonction temporaire comparable du muscle cardiaque pour vérifier si une personne souffrant de douleurs thoraciques après un effort (angine de poitrine) présente des signes de déficit en oxygène dans une certaine partie du muscle cardiaque. Je cite cet exemple non seulement parce que je suis cardiologue, mais aussi parce que ce processus est beaucoup plus facile à expliquer dans le cœur que dans le cerveau. Lors d'une épreuve d'effort, qui induit un déficit en oxygène dans le cœur, l'échographie (écho) ou l'imagerie nucléaire (SPECT) enregistre la contraction du muscle cardiaque. Dès que le déficit en oxygène s'installe, l'ECG se modifie et une partie du muscle cardiaque cesse de se

contracter. Cette partie du muscle cardiaque a cessé de fonctionner normalement car l'obstruction de l'artère coronaire a provoqué un déficit en oxygène. Dès l'arrêt de l'examen et le rétablissement du flux d'oxygène, le muscle cardiaque reprend sa fonction normale. La perte de fonction était temporaire et réversible, et est appelée « étourdissement » du cœur. Un état d'étourdissement similaire (état de veilleuse) se produit dans les neurones, mais si le manque d'oxygène est trop prolongé, la mort des cellules provoque des dommages irréparables et la perte de fonction est permanente et irréversible. Au niveau cardiaque, on parle d'infarctus du myocarde. La perte définitive de toutes les fonctions cérébrales suite à un arrêt cardiaque est appelée mort cérébrale, car après cinq à dix minutes, les neurones sont irréversiblement endommagés par la désintégration de la membrane cellulaire, ce qui entraîne un afflux de calcium et la formation de radicaux libres. Les protéines des neurones se dégradent et la cellule meurt.[16]

Cette différence est clairement visible chez les patients présentant une perte temporaire ou permanente de flux sanguin dans une partie du cerveau. Si un vaisseau sanguin (artère) cérébral est obstrué par un caillot sanguin, une partie du cortex cérébral ne reçoit plus de sang et donc plus d'oxygène et de glucose. La perte de fonction de cette partie du cerveau qui en résulte entraîne une paralysie unilatérale, une cécité partielle ou une perte de la parole. Si le caillot sanguin se dissout en cinq à dix minutes, la perte de fonction est temporaire et la paralysie et les autres symptômes disparaissent. Ce dysfonctionnement temporaire est appelé accident ischémique transitoire (AIT). Cependant, si le caillot sanguin continue d'obstruer le vaisseau sanguin, les neurones meurent, entraînant un dysfonctionnement permanent de cette partie du cerveau.Les patients restent atteints d’une paralysie permanente ou présentent d’autres symptômes : on parle alors d’un infarctus cérébral. Ce phénomène est également connu sous le nom d’accident vasculaire cérébral (AVC) ou d’accident cérébrovasculaire. La perte de fonction cérébrale n’est plus transitoire, car les neurones ont subi des lésions irréversibles et meurent à la suite d’une privation prolongée d’oxygène (anoxie).[17]

Lors d'un arrêt cardiaque, le cerveau est privé d'oxygène, ce qui entraîne une perte de conscience, des réflexes et de la respiration. C'est ce qu'on appelle la mort clinique. Elle est généralement réversible, c'est-à-dire temporaire, si la réanimation est commencée dans les cinq à dix minutes. Cependant, un long retard dans la réanimation peut entraîner la mort d'un grand nombre de cellules cérébrales et donc la mort cérébrale. La plupart des patients finissent par décéder. Une étude menée dans une unité de soins coronariens a montré que les patients dont la réanimation avait été commencée dans la minute qui suivait la perte de connaissance avaient 33 % de chances de survie, contre seulement 14 % pour ceux réanimés plus d'une minute après le début de la perte de connaissance.[18]

Que se passe-t-il pendant la réanimation ?

Lors de la réanimation, les gaz du sang (oxygène et dioxyde de carbone) sont parfois mesurés pour déterminer la gravité du manque d’oxygène dans le sang.

Cependant, des niveaux normaux ne garantissent pas qu’une quantité suffisante de sang, et donc d’oxygène, atteindra le cerveau pendant la réanimation.

Des recherches ont montré que le massage cardiaque externe ne peut pas pomper suffisamment de sang vers le cerveau pour restaurer les fonctions cérébrales. Personne n'a jamais repris connaissance lors d'une réanimation cardiaque externe. Celle-ci nécessite toujours une défibrillation (un choc électrique). Une fois le rythme cardiaque rétabli, la pression artérielle se stabilise généralement. La pression artérielle est généralement exprimée en millimètres de mercure (mmHg), en raison des manomètres

désormais obsolètes qui utilisaient une colonne de mercure. En conditions normales, la pression artérielle est d'environ 140 sur 80 mmHg, avec une pression artérielle moyenne de 100 mmHg.

Lors d'une réanimation, l'apport sanguin au cerveau est inférieur à 5 % de sa valeur normale. Lors d'un massage cardiaque externe, la pression systolique (premier chiffre) atteint généralement environ 50 mmHg, avec une moyenne de 20 mmHg en raison de la faible pression diastolique (deuxième chiffre). La pression artérielle moyenne maximale lors d'une réanimation appropriée est de 30 à 40 mmHg, ce qui est encore bien trop bas pour que le sang apporte suffisamment d'oxygène et de glucose au cerveau. L'administration de certains médicaments pendant la réanimation peut augmenter légèrement la pression artérielle, mais celle-ci restera bien inférieure à la normale.[19] De plus, en l'absence d'un apport sanguin normal, les cellules cérébrales sont susceptibles de gonfler (œdème), ce qui entraîne une augmentation de la pression dans le cerveau et nécessite une pression artérielle supérieure à la normale pour alimenter le cerveau en sang bien oxygéné et éliminer le dioxyde de carbone. En quelques secondes, un arrêt cardiaque entraîne un grave manque d'oxygène et une accumulation de dioxyde de carbone dans le cerveau. Cette situation ne peut pas être corrigée pendant la procédure de réanimation elle-même, mais peut être résolue uniquement en rétablissant le rythme cardiaque par défibrillation (un choc électrique).

Une réanimation adéquate, avec massage cardiaque adéquat et respiration bouche-à-bouche ou au masque, réduit le flux sanguin vers le cerveau, augmentant ainsi les chances de récupération des fonctions cérébrales après le traitement de l'arrêt cardiaque. Dans certains cas, l'activité électrique cérébrale (EEG) a été mesurée lors d'un arrêt cardiaque, par exemple lors d'une intervention chirurgicale.

Après l'arrêt cardiaque (absence de circulation sanguine), cet EEG s'est stabilisé après une quinzaine de secondes en moyenne et est resté stable pendant la réanimation.[20] L'EEG ne récupère pas tant que le rythme cardiaque et la pression artérielle ne sont pas rétablis. Plus l'arrêt cardiaque et la réanimation sont prolongés, plus l'EEG restera stable (des heures ou des jours). En d'autres termes, après une réanimation compliquée mais réussie, le patient restera dans le coma plus longtemps. Si aucune réanimation n'est entreprise, le cerveau sera généralement irrémédiablement endommagé en cinq à dix minutes et le patient décèdera presque toujours.

Lésions cérébrales temporaires et permanentes après un arrêt cardiaque La gravité ultime des lésions cérébrales dépend de la durée pendant laquelle le cerveau a été complètement privé de sang pendant l'arrêt cardiaque et de la durée pendant laquelle il a reçu un apport sanguin minimal pendant la réanimation par massage cardiaque externe et respiration artificielle. La gravité des lésions cérébrales dépend également de la température. Plus la température est basse, plus les lésions cérébrales permanentes surviennent tardivement, car une température plus basse réduit la demande cellulaire en oxygène et augmente les chances de survie.[21] Certaines personnes restent dans le coma après une réanimation retardée. Un traitement potentiel pour les patients dans le coma est l'hypothermie, qui consiste à abaisser la température de la tête. Un coma, qu'il s'agisse d'un accident de la route (traumatisme) ou d'une réanimation retardée, implique un œdème cérébral, un gonflement des neurones, entraînant une augmentation de la pression dans le cerveau. Cela signifie que malgré une pression artérielle normale, l'apport sanguin au cerveau diminue et les patients restent dans le coma plus longtemps. Les cellules cérébrales entrent en état de veille, autrement appelé hibernation cérébrale.[22] Lorsque le cerveau reçoit à nouveau un apport normal de sang bien oxygéné, les fonctions cérébrales sont parfois restaurées. L'hypothermie thérapeutique réduit l'œdème cérébral, améliorant ainsi légèrement l'apport sanguin et les chances de survie des cellules en état de veille. Les chances de se réveiller du coma augmentent légèrement tandis que le risque de mort cérébrale diminue légèrement.

Lorsque les animaux entrent en hibernation, leur température corporelle chute et leur métabolisme ralentit jusqu'à s'arrêter presque complètement. Ces animaux peuvent survivre des mois sans nourriture en plaçant leur corps dans une sorte d'état de veilleuse, avec une respiration et un pouls à peine perceptibles. Le principe de l'hibernation est connu non seulement chez les animaux et le cerveau humain ; les cardiologues l'ont également identifié dans le cœur. Un infarctus du myocarde laisse des cicatrices au cœur, car les cellules du muscle cardiaque meurent et sont remplacées par du tissu cicatriciel. Cependant, les examens par échographie (écho) montrent que la perte de fonction du muscle cardiaque s'étend au-delà de l'infarctus lui-même. Les zones périphériques autour de l'infarctus entrent en hibernation (état de veilleuse) car les petits vaisseaux sanguins environnants, les capillaires, maintiennent un faible débit sanguin.

L'échographie ou l'imagerie nucléaire permettent d'évaluer la probabilité de rétablissement fonctionnel de ce tissu, toujours viable. Si les patients bénéficient d'un traitement tel qu'un pontage coronarien ou une angioplastie (insertion d'un petit ballonnet dans une artère coronaire), la partie hibernante du muscle cardiaque se rétablira complètement, même si cette période d'hibernation a duré plusieurs années.

Il est prouvé que les tissus en état de veilleuse peuvent survivre à un dysfonctionnement cellulaire prolongé. Il en va de même pour le cerveau de patients comateux présentant un EEG plat.

EMI de Pamela Reynolds

Il arrive qu'un patient sortant du coma fasse état d'une conscience exceptionnellement claire, comprenant des pensées et des souvenirs lucides, des émotions, un sentiment d'identité et des perceptions vérifiables depuis un point situé hors de son corps inconscient, malgré l'absence totale d'activité cérébrale démontrable. Seuls quelques cas connus ont été soigneusement documentés.

Je conclus donc ce chapitre par un compte rendu détaillé de l’EMI vécue par Pamela Reynolds, telle que décrite par le cardiologue Michael Sabom. Pamela a également été longuement présentée dans le documentaire de la BBC *The Day I Died*. Comme elle a fait cette expérience pendant une opération du cerveau, au cours de laquelle l’activité de son cortex cérébral et de son tronc cérébral a été constamment surveillée, son cas constitue un exemple parlant d’EMI survenant pendant une perte de fonction cérébrale soigneusement documentée.

Pamela Reynolds était une mère de famille active de trente-cinq ans qui s'était fait un nom comme auteure-compositrice-interprète. En 1991, elle tomba gravement malade. Elle souffrit de vertiges intenses, de perte de la parole et de difficultés à se mouvoir. Son médecin lui recommanda un scanner, qui révéla un anévrisme géant dans l'une de ses artères cérébrales, près du tronc cérébral. Un anévrisme est une sorte de gonflement en forme de ballonnet au niveau d'un point faible d'un vaisseau sanguin, semblable à une bulle à l'intérieur d'un pneu de vélo. Si cet anévrisme éclatait, et le risque était considérable, une hémorragie cérébrale serait immédiatement fatale. Elle fut orientée vers un neurologue qui lui annonça que ses chances de survie étaient minimes. Mais il restait un dernier espoir pour Pamela. Elle contacta le Barrow Neurological Institute de Phoenix, en Arizona, à plus de trois mille kilomètres de sa ville natale.

Le neurochirurgien Dr Robert Spetzler du Barrow Neurological Institute a décidé d'opérer Pamela, même si ses chances de survie étaient minces.

Tout ce qui s'est passé pendant son opération a été soigneusement consigné. Durant l'opération, sa température corporelle a été abaissée à environ 10 °C. Elle était branchée à une machine cœur-poumons en raison de la perte de toute activité électrique cardiaque (arrêt cardiaque), qui survient toujours en cas d'hypothermie sévère.

Tout son sang avait été drainé de sa tête. L'activité électrique de son cortex cérébral (EEG) et de son tronc cérébral (« potentiels évoqués » par des clics de 100 décibels émis par de petits haut-parleurs moulés insérés dans ses oreilles) était sous surveillance constante ; dans les deux cas, il n'y avait aucune activité. Lors de l'interview pour le documentaire de la BBC, Spetzler a expliqué : « Nous examinons l'anévrisme dont elle souffrait, situé à la base même du cerveau. C'est le ballon qui peut éclater et provoquer cette incroyable catastrophe cérébrale. C'est pourquoi c'était si difficile dans ce cas précis… Ce que nous voulons, c'est arrêter ce cerveau. Nous ne voulons pas simplement qu'il soit endormi. Nous voulons que son activité métabolique s'arrête. Toute activité mesurable du corps disparaît complètement, de sorte qu'il n'y a plus aucune activité neuronale mesurable. »

Avant l'opération, une activité intense se déroule. Le patient est endormi, ses yeux sont bandés et de petits dispositifs à cliquet sont placés dans chaque oreille afin de surveiller son cerveau. Le patient est ensuite entièrement recouvert ; seule la zone de la tête, où nous travaillons, est réellement exposée.

Et Sabom souligne :

> Pendant l'immobilisation, les trois examens cliniques ont révélé que le cerveau de Pam était mort : son électroencéphalogramme était silencieux, sa réponse du tronc cérébral était absente et son sang ne circulait pas dans son cerveau. Ses yeux ont été lubrifiés pour éviter qu'ils ne sèchent, puis fermés avec du ruban adhésif. De plus, elle était sous anesthésie générale profonde.

Le récit de Pamela ci-dessous est un amalgame du récit écrit de son expérience dans le livre de Sabom et de son interview dans le documentaire de la BBC :

> « Je ne me souviens pas d'une salle d'opération. Je ne me souviens pas du tout d'avoir vu le docteur Spetzler. J'étais avec un collègue ; l'un de ses collègues était avec moi à ce moment-là. Après cela… plus rien. Absolument plus rien. Jusqu'au bruit… et le bruit était… désagréable. Il était guttural. Il me rappelait le cabinet d'un dentiste. Et je me souviens d'avoir ressenti des picotements au sommet de ma tête, et j'en suis sortie comme par magie. Plus je sortais de mon corps, plus le son devenait clair. Je me souviens avoir vu plusieurs choses dans la salle d'opération alors que je regardais vers le bas. Je n'avais jamais été aussi consciente de toute ma vie. Et puis, je regardais mon corps, et je savais que c'était mon corps. Mais je m'en fichais. J'ai trouvé la façon dont ils m'avaient rasé la tête très étrange. » Je m'attendais à ce qu'ils prennent tous les cheveux, mais ils ne l'ont pas fait.
>
> J'étais assis, métaphoriquement, sur l'épaule du Dr Spetzler. Ce n'était pas une vision normale. C'était plus clair, plus net et plus précis que la normale. Il y avait tant de choses que je ne reconnaissais pas dans la salle d'opération, et tant de gens. Je me souviens de l'instrument qu'il tenait à la main ; il ressemblait au manche de ma brosse à dents électrique. J'avais supposé qu'ils allaient ouvrir le crâne avec une scie. J'avais entendu le terme « scie », mais ce que j'ai vu ressemblait beaucoup plus à une perceuse qu'à une scie. Il y avait même des petits morceaux rangés dans une mallette qui ressemblait à celle dans laquelle mon père rangeait ses clés à douille quand j'étais enfant. J'ai vu la poignée de la scie, mais je ne les ai pas vus l'utiliser sur ma tête, mais je crois l'avoir entendue s'en servir sur quelque chose. Le bourdonnement était relativement aigu. Je me souviens du cœur-poumons artificiel. Je n'aimais pas le respirateur… Je me souviens de beaucoup d'outils et d'instruments que je ne reconnaissais pas immédiatement. Et je me souviens très bien d'une voix féminine qui disait : « On a un problème. Ses artères sont trop petites. »
>
> Et puis une voix masculine : « Essaie l'autre côté. » La voix semblait venir de plus bas sur la table. Je me souviens m'être demandé ce qu'ils faisaient là [rires], car c'était une opération du cerveau ! Ils avaient accédé aux artères fémorales pour drainer le sang, et je n'avais pas compris…

J'ai senti une « présence ». Je me suis retourné pour la regarder. C'est là que j'ai vu ce minuscule point lumineux. Et la lumière a commencé à m'attirer, mais pas contre ma volonté. J'y allais de mon plein gré, parce que je le voulais. Et il y avait une sensation physique telle que… et je sais que ça doit paraître… et pourtant c'est vrai. Une sensation physique, un peu comme dévaler une colline à toute vitesse. C'était comme Le Magicien d'Oz : être emporté par un tourbillon, sauf qu'on ne tourne pas.

J'avais l'impression de monter dans un ascenseur à toute vitesse. C'était comme un tunnel, mais ce n'en était pas un. Et je me suis dirigée vers la lumière. Plus je m'approchais, plus je distinguais différentes silhouettes, différentes personnes, et j'entendais distinctement ma grand-mère m'appeler. Elle a une voix très distincte. Mais je ne l'entendais pas avec mes oreilles… C'était une audition plus claire qu'avec mes oreilles. Et je me suis immédiatement dirigée vers elle. La lumière était incroyablement vive, comme si j'étais au milieu d'une ampoule. J'ai remarqué qu'à mesure que je distinguais différentes silhouettes dans la lumière – et elles étaient toutes baignées de lumière, elles étaient lumineuses, et la lumière les imprégnait tout autour – elles commençaient à former des formes que je pouvais reconnaître et comprendre. Et j'ai vu beaucoup, beaucoup de gens que je connaissais et beaucoup, beaucoup que je ne connaissais pas, mais je savais que j'étais en quelque sorte connecté à eux. Et c'était… formidable ! Avec le recul, chaque personne que j'ai vue correspondait parfaitement à ma vision de ce qu'elle était au meilleur de sa vie.

J'ai reconnu beaucoup de gens. Parmi eux, ma grand-mère.

Et j'ai vu mon oncle Gene, décédé à seulement trente-neuf ans. Il m'a beaucoup appris ; il m'a appris à jouer ma première guitare. Mon arrière-grand-tante Maggie aussi. Du côté de papa, mon grand-père était là… Ils prenaient soin de moi, veillaient sur moi.

Ils ne me permettaient pas d'aller plus loin… On m'a fait comprendre – c'est la meilleure façon de le dire, car ils ne parlaient pas comme moi – que si j'allais jusqu'au bout dans la lumière, quelque chose m'arriverait physiquement. Ils seraient incapables de me réintégrer dans mon corps, comme si j'étais allé trop loin et qu'ils ne pouvaient pas me reconnecter. Alors ils ne me laissaient aller nulle part ni rien faire.

Je voulais aller vers la lumière, mais je voulais aussi revenir. J'avais des enfants à élever. C'était comme regarder un film en accéléré sur son magnétoscope : on saisit l'idée générale, mais les arrêts sur image ne sont pas assez lents pour saisir les détails… L'image que j'obtiens est scintillante. J'ai demandé si Dieu était la lumière, et la réponse a été : « Non, Dieu n'est pas la lumière, la lumière est ce qui se produit lorsque Dieu respire. » Et je me souviens distinctement avoir pensé : je me tiens dans le souffle de Dieu…

À un moment donné, je me suis rappelé qu'il était temps de repartir. Bien sûr, j'avais pris ma décision avant même de m'allonger sur cette table. Mais, vous savez, plus j'y restais, plus j'aimais ça [rires].

Ma grand-mère ne m'a pas ramené par le tunnel, ni même renvoyé, ni demandé de partir. Elle m'a juste regardé. Je m'attendais à l'accompagner.

C'est mon oncle qui m'a ramené au corps. Mais ensuite je suis arrivée près du corps, j'ai regardé la chose, et je ne voulais surtout pas y entrer, car elle ressemblait beaucoup à ce qu'elle était : vide de toute vie. Je crois qu'elle était recouverte. Ça m'a fait peur, et je ne voulais pas la regarder. Et je savais que ça ferait mal, alors je ne voulais pas y entrer. Mais il a continué à me raisonner. Il m'a dit : « C'est comme plonger dans une piscine, il suffit de sauter dedans. » Non. « Et les enfants ? » Tu sais quoi, les enfants s'en sortiront [rires]. Et il a dit : « Chérie, il faut que tu y ailles. » Non. Il m'a poussée ; il m'a un peu aidée. Ça a pris du temps, mais je crois que je suis prête à lui pardonner [rires].

J'ai vu le corps sursauter… Puis il m'a poussée, et j'ai senti un frisson me glacer. Je suis retournée dans mon corps. C'était comme plonger dans une piscine d'eau glacée… Ça faisait mal !

Quand je suis revenu, j'étais encore sous anesthésie générale au bloc opératoire, ils jouaient « Hotel California » et ça en était à la ligne “You can check out anytime you like, but you can never leave." J'ai mentionné [plus tard] au Dr Brown que c'était incroyablement insensible, et il m'a dit que j'avais besoin de dormir davantage [rires]. Quand j'ai repris connaissance, j'étais toujours sous respirateur.

Pam conclut son récit en disant :

> Je pense que la mort est une illusion. Je pense vraiment que la mort est un horrible mensonge.

Sabom a commenté l'histoire de Pam :

> J'ai constaté que ce qu'elle avait vu lors de son expérience extracorporelle correspondait très exactement à ce qui s'était réellement passé. Elle a regardé la scie à os utilisée pour lui ouvrir le crâne. Elle ressemble effectivement à une brosse à dents électrique… Et il y a eu une conversation entre les médecins à ce moment-là, et Pam se souvient très bien de l'avoir entendue…

Voici les mots du neurochirurgien Spetzler :

> Je ne pense pas que ses observations soient basées sur ce qu'elle a vécu en entrant au bloc opératoire. Elles ne lui étaient tout simplement pas accessibles. Par exemple, la perceuse, etc., tout cela est dissimulé. Invisible ; ils étaient dans leurs emballages. On ne commence vraiment à les ouvrir que lorsque la patiente est complètement endormie, afin de maintenir un environnement stérile… À ce stade de l'opération, personne ne peut observer ni entendre dans cet état. Et… je trouve inconcevable que ses sens normaux, comme l'ouïe, sans parler du fait qu'elle avait des dispositifs à cliquetis dans chaque oreille, puissent les entendre par des voies auditives normales…
>
> Je n'ai pas d'explication. Je ne sais pas comment c'est possible, vu son état physiologique. En même temps, j'ai vu tellement de choses inexplicables que je ne veux pas être arrogant au point de dire que c'est impossible.

J'aimerais apporter quelques commentaires supplémentaires sur l'EMI de Pamela Reynolds et les circonstances médicales dans lesquelles elle a vécu son expérience.

Le type d'opération cérébrale qu'elle a subi dure au moins quatre à six heures, soit la même durée qu'une opération cardiaque. Sous anesthésie générale, alors que l'opération du crâne avait commencé, mais que son corps n'était pas encore suffisamment refroidi et que le sang n'avait pas encore été retiré de sa tête, elle a vécu une expérience extracorporelle. Elle pouvait voir et entendre de nombreux détails malgré l'anesthésie générale, ses yeux étant bandés et de petits haut-parleurs émettant de forts clics insérés dans ses oreilles. Elle pouvait voir le matériel et le personnel au bloc opératoire ; elle pouvait voir l'instrument avec lequel son crâne avait été ouvert. Pendant l'opération, elle a pu entendre la conversation entre Spetzler et la chirurgienne cardiovasculaire qui opérait son aine pour la relier au cœur-poumons artificiel. Lorsque la chirurgienne cardiovasculaire a pratiqué une incision dans son aine droite, elle a constaté que les veines et les artères de Pamela étaient trop petites, ce qui a nécessité son transfert vers l'aine gauche. Les médecins ont eu un bref échange à ce sujet. Pamela entendit ces remarques et les répéta mot pour mot. Après son expérience extracorporelle, elle fut aspirée dans un tunnel.

Le reste de son EMI, qui comprenait une conscience extrêmement lucide, la reconnaissance et la communication avec des proches décédés, et une rencontre avec la lumière, a eu lieu à une époque où l'hypothermie induite et l'anoxie (pas d'oxygène en raison du manque de sang) avaient rendu son cerveau complètement non fonctionnel.

Après un certain temps d'opération, l'hypothermie a provoqué un arrêt cardiaque, ce qui a nécessité le branchement de Pamela à la machine cœur-poumons. Une fois son corps refroidi à 10 °C (50 °F) et relié à la machine, la table d'opération a été brièvement relevée pour évacuer tout le sang du cerveau. Toutes ces mesures étaient nécessaires pour que l'opération de l'anévrisme ait une chance de succès.

Peu de centres médicaux au monde seraient prêts à pratiquer une intervention aussi risquée. L'hypothermie extrême permet aux cellules cérébrales de survivre au maximum soixante minutes lors

d'une telle opération. La basse température ralentit le métabolisme cellulaire à tel point que les cellules cérébrales peuvent rester à l'état de veilleuse plus longtemps sans mourir. Vers la fin de son EMI, Pamela a vécu une autre expérience extracorporelle sous anesthésie générale, les yeux toujours bandés et en arrêt cardiaque. Elle a vu son corps sursauter, conséquence du choc électrique (défibrillation) administré pour relancer son cœur. Cela ne se produit qu'une fois l'opération terminée et le corps réchauffé. Elle a ressenti un frisson en réintégrant son corps, car celui-ci n'avait pas encore atteint sa température normale de 37 °C.

Les études prospectives sur les EMI ont montré qu'une conscience accrue et extrêmement lucide peut être ressentie lors d'un arrêt cardiaque. D'autres études nous ont appris que, lors d'un arrêt cardiaque, le cortex cérébral et le tronc cérébral ne présentent aucune activité mesurable, tandis que le tableau clinique révèle une perte complète de toutes les fonctions cérébrales. À notre grande surprise, nous avons dû conclure que le manque d'oxygène n'explique pas à lui seul l'expérience d'une conscience accrue. Si une EMI était survenue en réponse à un manque d'oxygène cérébral, tous les patients de l'étude néerlandaise auraient dû en signaler une. La gravité de la situation médicale, comme un coma prolongé après une réanimation compliquée avec privation prolongée d'oxygène, n'expliquait pas non plus si les patients avaient signalé une EMI. Les expériences de mort imminente surviennent également dans des circonstances qui n'impliquent pas de manque d'oxygène.

Ces découvertes ont éveillé ma curiosité quant au fonctionnement du cerveau dans des circonstances normales et quotidiennes. Comment concilier l'expérience d'une EMI, vécue lors de la perte de toute fonction cérébrale, avec nos idées reçues sur le fonctionnement cérébral ? Que savons-nous du fonctionnement de notre cerveau, et comment le savons-nous ? Quelles théories avons-nous sur la relation entre le cerveau et la conscience ? J'examinerai ces questions plus en détail dans le prochain chapitre.

Chapitre neuf - Que savons-nous du cerveau ?

La conscience, expérience subjective d'un soi intérieur, représente l'un des plus grands défis des neurosciences. Même une connaissance approfondie du fonctionnement du cerveau et des corrélats neuronaux de la conscience pourrait ne pas suffire à expliquer comment ni pourquoi les êtres humains ont un esprit conscient.

—DAVID J. CHALMERS

Je suis bien conscient que ce chapitre ne sera pas facile à aborder pour tous. Mais mon exploration de l'anatomie, du fonctionnement et des techniques d'imagerie du cerveau vise à améliorer notre compréhension de la complexité du cerveau, tout en reconnaissant le peu que nous savons encore sur son fonctionnement et les origines de la conscience. La plupart des neuroscientifiques adoptent une approche matérialiste, fondée sur le postulat que le contenu des pensées, des sentiments et des souvenirs peut être expliqué par une activité cérébrale mesurable. Cependant, l'hypothèse selon laquelle la conscience et la mémoire sont produites et stockées exclusivement dans le cerveau reste à prouver. Il n'existe aucune preuve directe permettant de déterminer si et comment les neurones cérébraux produisent l'essence subjective de notre conscience. Ce chapitre s'appuiera sur des études scientifiques pour démontrer que l'approche matérialiste est insuffisante à bien des égards et ne peut plus être maintenue sous sa forme actuelle. Il apparaît de plus en plus clairement que l'activité cérébrale ne peut à elle seule expliquer la conscience.

La quête de la conscience

Les chapitres précédents ont révélé que les personnes peuvent ressentir une conscience claire, avec des souvenirs, des pensées lucides et des émotions lors d'un arrêt cardiaque. Mais une période de mort clinique, précipitée par la perte de l'irrigation sanguine cérébrale, se caractérise par l'absence de toute activité cérébrale mesurable et clinique. Comment est-ce possible ? Que nous apprend la science sur la relation entre le cerveau et la conscience, et où et comment la conscience peut-elle être localisée dans le cerveau ?

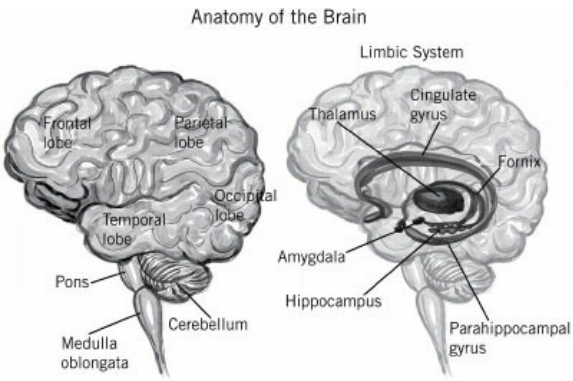
Comment la matière peut-elle produire la conscience ? Après tout, le cerveau est constitué de matière pure, d'atomes et de molécules, qui sont à leur tour les éléments constitutifs des cellules et de leurs processus chimiques et électriques. Composé d'« éléments constitutifs inconscients », le cerveau est certainement capable de faciliter la conscience. Mais le cerveau « produit-il » réellement notre conscience ? Et où cette conscience peut-elle être produite et stockée dans le cerveau ?

Une autre question est de savoir comment une activité immatérielle telle que la pleine conscience ou la réflexion correspond à une réaction visible sous forme d'activité électrique, magnétique et chimique mesurable dans une certaine partie du cerveau. Ces activités peuvent être mesurées à l'aide (1) d'un électroencéphalogramme (EEG), qui enregistre l'activité électrique du cortex cérébral, ou (2) d'un magnétoencéphalogramme (MEG), qui enregistre l'activité magnétique cérébrale. Les différences d'activité sont mesurées (indirectement) par (3) l'imagerie par résonance magnétique fonctionnelle (IRMf), qui permet de cartographier les variations du flux sanguin cérébral grâce au contraste du sang

avec les tissus environnants. L'examen produit un contraste BOLD (sang-oxygen-rate dependent), qui reflète indirectement l'activité métabolique des réseaux neuronaux. Il n'enregistre pas directement l'activité neuronale. L'activité cérébrale peut également être enregistrée à l'aide (4) d'une tomographie par émission de positons (TEP), dans laquelle une substance radioactive injectée peut fournir des informations plus directes sur les différences d'activité métabolique des cellules cérébrales. Il est possible de mesurer une augmentation de 30 pour cent du flux sanguin vers le cerveau pendant la réflexion ou la pleine conscience, car les neurones utilisent plus d'énergie pour ces processus.[1]

Toutes ces recherches mesurent les variations du flux sanguin et de l'activité cérébrale à certains endroits précis. Ces activités peuvent varier d'un sujet à l'autre, tandis que l'évolution des pensées et des émotions active également de nouveaux emplacements. Si cela suggère que les réseaux neuronaux jouent un rôle dans la manifestation des pensées, des sentiments et des souvenirs, cela n'implique pas nécessairement que ces cellules produisent et stockent réellement nos pensées et nos émotions. Nous ne disposons d'aucune preuve directe permettant de déterminer si et comment les neurones cérébraux produisent l'essence subjective de notre conscience. Ce que nous savons, c'est que les trois structures suivantes et leurs connexions étroites nous permettent d'expérimenter la conscience : (1) le système réticulaire activateur ascendant (SRA) dans le tronc cérébral ; (2) le cortex cérébral, en particulier les lobes frontal, temporal et pariétal ; et (3) les connexions entre le cortex et le tronc cérébral, via le thalamus et l'hippocampe (voir figure). Ces centres présentent une activité distincte pendant la conscience, et leur altération conduit à l'inconscience ou au coma.

La conclusion logique est que la collaboration entre ces centres cérébraux joue un rôle dans l'expérience de la conscience quotidienne (éveillée).[2]



Structures anatomiques du cerveau. Illustration de Maura Zimmer.

La fiabilité de la recherche contemporaine sur le cerveau. Quelle est la précision de la recherche contemporaine sur le cerveau ? Quelles activités cérébrales peuvent être mesurées, quelles en sont les causes et que nous apprennent ces activités mesurées sur ce qui se passe réellement dans le cerveau ? Et bien sûr, nous devons nous demander ce que cela signifie si nous ne pouvons plus mesurer aucune de ces activités cérébrales.

Une IRMf (voir figure) montre l'activité du flux sanguin cérébral avec une résolution d'environ un grain de riz (un « voxel »). Des millions de neurones doivent être activés simultanément pour éclairer une zone aussi petite. L'IRMf ne permet pas de déterminer la séquence, et donc les connexions, des activités mesurées dans les différentes zones. La vitesse la plus rapide actuellement possible est d'un balayage toutes les deux secondes, ce qui est bien trop lent pour retracer et cartographier des processus

cérébraux qui se déroulent en quelques millisecondes. On pourrait comparer cela à la lecture d'un livre en ne lisant qu'un seul mot sur mille.

IRM du cerveau. Image © Larry Mulvehill/Corbis.

À l'heure actuelle, les méthodes de recherche scientifique semblent incapables d'étudier avec précision les processus neuronaux associés à notre expérience de la conscience. Si les formes changeantes de coopération entre de grands groupes de neurones sont bel et bien les corrélats neuronaux de la conscience, nos techniques de recherche actuelles ne permettent pas de cartographier ce processus. Même l'IRMf la plus moderne et la plus détaillée ne nous révèle que les bases physiques d'une observation ou de la pleine conscience et n'offre aucune explication à ce qui se passe dans notre esprit. De plus, une IRMf ne dit rien sur le contenu de nos pensées et de nos émotions. Il est donc alarmant que la recherche en IRMf ait incité certains scientifiques à établir un lien de causalité entre certaines fonctions cérébrales et des processus mentaux spécifiques.

Cette inquiétude est partagée par le neuroscientifique et anthropologue danois Andreas Roepstorff dans une récente interview.[4] L'intervieweur a noté que « Roepstorff a un message difficile à transmettre à ses pairs » : « Une connaissance complète et objective de la nature de l'esprit humain est impossible, malgré tous les scanners cérébraux. » Roepstorff décrit son expérience en tant que volontaire dans une expérience. Dans le cadre de cette expérience, des sujets ont été placés dans un scanner IRMf et on leur a chatouillé la plante des pieds. Parfois, ils ne pouvaient que ressentir le chatouillement, et parfois, ils pouvaient également le voir se produire dans un miroir. L'expérience visait à identifier les différences dans la façon dont le cerveau traite l'information. Mais Roepstorff était agacé par le responsable de l'expérience, qui, sans raison apparente, l'a laissé dans le scanner pendant très longtemps. Il a décidé de lui jouer un tour. S'il était chatouillé, il penserait au football, mais s'il pouvait également se voir chatouillé, il penserait aux funérailles de son chat. Il commente : « Parce que je pensais à différentes choses, les scanners cérébraux auraient dû, en théorie, montrer une activité dans différentes parties du cerveau. »

Étant donné que les pensées de Roepstorff sortaient du cadre de l’expérience, le responsable du test n’aurait pas dû être en mesure de comprendre les résultats.

Mais le responsable n'a rien remarqué d'anormal dans les scans. Ils ne différaient en rien de ceux des autres sujets.

> Comme j'avais décidé de ne pas faire ce que le responsable du test m'avait demandé, mon état de conscience était, par définition, différent de celui d'un sujet ayant suivi les instructions… Mais le responsable du test n'a aucun moyen d'interpréter objectivement une telle différence, car je ne me suis pas comporté de manière sensiblement différente d'un sujet obéissant. Supposons que la mesure ait été suffisamment précise et que mes scanners cérébraux lui aient semblé inhabituels ; la seule façon pour lui d'interpréter cette différence aurait été de me demander ce qui se passait dans ma tête. Dans ce cas, je pouvais soit mentir, soit dire la vérité, soit, si j'avais oublié ce à quoi j'avais pensé pendant le scanner, être inutile… Les pensées sont subjectives. Les pensées d'une personne peuvent souvent être déduites de son comportement… Mais seul le sujet lui-même a un accès direct à ses pensées. Ce décalage entre la perspective à la première personne (subjective) et la perspective à la troisième personne (objective) pose au scientifique des problèmes méthodologiques apparemment insurmontables. Comment le neuroscientifique peut-il obtenir une connaissance objective de la conscience alors que l'accès direct au cerveau est purement subjectif, par introspection ? La conscience est fondamentalement invérifiable et ne répond donc pas aux critères scientifiques… Cela anéantit tout espoir d'une connaissance totalement objective de la conscience. Tôt ou tard, il faudra parler à son sujet, et il y aura donc toujours un lien subjectif.

En fait, Roepstorff est curieux de savoir si, dans cinq à dix ans, nous devrons peut-être admettre que nous avons été stupides de penser que nous pouvions nous expliquer à nous-mêmes par le biais du cerveau.

Roepstorff et le neuropsychologue Anthony I. Jack sont tous deux convaincus de l'impossibilité de produire des preuves objectives permettant de tester la fiabilité ou la véracité de rapports subjectifs.[5] Il en va de même, selon eux, pour les techniques de recherche psychologique. Le fait que des zones spécifiques du cerveau soient activées et donc impliquées dans des tâches spécifiques ne semble pas expliquer les processus cognitifs. Lorsqu'ils étudient la structure des processus d'information dans le cerveau, les psychologues ne sont pas autorisés à utiliser les rapports sur les pensées et les sentiments de la même manière que les rapports objectifs sur le comportement. Mais Roepstorff et Jack rejettent également l'affirmation selon laquelle l'exactitude des pensées et des sentiments rapportés doit toujours être remise en question.

Ils estiment qu'il devrait y avoir de la place pour faire confiance aux idées et aux émotions rapportées, à condition bien sûr que le sujet ait été prouvé comme étant raisonnablement fiable.

Il va sans dire que la même chose s'applique aux rapports subjectifs d'expériences de mort imminente, sujet de ce livre.

Dans leurs publications scientifiques, Jack et Roepstorff écrivent que la validité des conclusions tirées des enregistrements d'activités cérébrales est à la fois le sujet le plus important et, théoriquement, le plus complexe et le plus épineux des sciences cognitives. Une mesure n'est jugée fiable que s'il existe des preuves qu'elle reflète fidèlement le phénomène qu'elle vise à examiner. La fiabilité est d'autant plus complexe que les mesures scientifiques servent souvent à prouver des phénomènes à cheval sur des niveaux totalement différents. Par niveaux différents, ils désignent les aspects ou les conclusions des mesures qui ont été définitivement prouvés, ceux qui peuvent l'être, ou ceux qui sont improbables.[6]

Ils clarifient cela avec quelques exemples :

> 1. Des études ont montré que les résultats de l'IRMf peuvent être utilisés pour suivre le flux sanguin cérébral. Cependant, ces examens ne permettent pas encore de tirer de conclusions définitives sur les activités neuronales, car les scientifiques cherchent encore à les déterminer avec une certaine précision. De plus, l'IRMf ne dit probablement rien (ou presque ?) sur le

contenu et la localisation des fonctions cognitives, car ceux-ci n'ont pas encore été établis avec certitude.

2. Les mesures du comportement observé, telles que les mesures des temps de réaction, sont précieuses comme preuve directe de modèles comportementaux stables, mais moins utiles pour évaluer le développement des processus d'information, et encore moins comme preuve de l'existence et du mécanisme de certaines fonctions cognitives.

3. Les rapports de pensées et de sentiments subjectifs servent principalement de preuve des idées des gens sur leur propre expérience, mais constituent une preuve moins directe de l'existence de phénomènes induits expérimentalement, tandis que les rapports d'expériences subjectives ne peuvent fournir aucune preuve directe des origines de fonctions cognitives spécifiques.

Hypothèses non prouvées

Jusqu'à présent, nous ne pouvons localiser aucune région unique dans laquelle l'activité neuronale correspond exactement à l'image vivante du monde que nous voyons devant nos yeux.

—FRANCIS HC CRICK

L'hypothèse selon laquelle la conscience et la mémoire sont produites et stockées exclusivement dans le cerveau reste à prouver. Depuis des décennies, les scientifiques tentent, sans succès, de localiser les souvenirs et la conscience dans le cerveau. Il est peu probable qu'ils y parviennent un jour. À l'heure actuelle, la science ne peut expliquer comment certains réseaux neuronaux produisent l'essence subjective des pensées et des sentiments, car aucune étude neurophysiologique n'a encore établi de correspondance exacte entre des activités neuronales spécifiques et le contenu spécifique des souvenirs, des expériences, des sentiments ou des pensées. L'hypothèse était qu'une activité dans des réseaux neuronaux spécifiques produirait toujours les mêmes pensées et sentiments. Certaines études ont évoqué une « doctrine du contenu correspondant », car on pensait que la vue de certaines images susciterait toujours la même perception visuelle, associée aux pensées et aux émotions, car cette perception déclenchait une activité dans des réseaux neuronaux visuels spécifiques. De nos jours, les scientifiques parlent simplement de corrélats neuronaux de la conscience, ce qui signifie qu'il existe une corrélation (une relation ou une connexion) entre les activités enregistrées dans le cerveau et les expériences de conscience, et diverses techniques d'imagerie (EEG, MEG, IRMf ou PET scan) ont montré qu'une expérience consciente spécifique peut activer de nombreux centres cérébraux, parfois assez éloignés.[7]

Mais une connexion ne dit rien sur la cause ou l'effet. Une expérience consciente peut résulter d'une activité cérébrale, mais une activité cérébrale peut aussi résulter de la conscience. De même, une connexion ne dit rien sur le contenu d'une expérience subjective. Une correspondance exacte entre l'activité cérébrale mesurable et le contenu subjectif des expériences conscientes semble hautement improbable, car l'activité neuronale n'est rien de plus qu'une activité neuronale : un moyen de coder l'information. La preuve d'une activité neuronale se traduit uniquement par la présence de structures actives. On pourrait comparer cela à une radio : on peut activer une radio en l'allumant, puis rechercher une certaine longueur d'onde pour recevoir une station particulière, mais cela n'affecte pas le contenu

de l'émission. En d'autres termes, écouter une station de radio n'a aucune influence sur le contenu du programme. De même, allumer son ordinateur, se connecter à Internet et naviguer sur un site web ne détermine pas le contenu de ce site.

L'activation de certaines zones du cerveau ne peut expliquer le contenu des pensées et des émotions. Une corrélation entre les activités de certaines zones du cerveau et certaines expériences conscientes ne permet pas d'expliquer les origines de la conscience ni son contenu subjectif. Le fossé explicatif entre le cerveau et la conscience n'a jamais été comblé, car un état neuronal donné n'est pas synonyme d'un état de conscience donné. Il semble que les méthodes de recherche scientifique ne soient pas suffisamment précises pour étudier les processus neuronaux sous-jacents à nos expériences conscientes ou pour démontrer comment les neurones ou les réseaux neuronaux pourraient produire l'essence de nos pensées et sentiments intimes, car, comme je l'ai expliqué précédemment, nous ne pouvons mesurer qu'une corrélation entre les activités enregistrées dans le cerveau et les expériences vécues par la conscience. Il semble juste de conclure que les connaissances actuelles ne nous permettent pas de réduire la conscience aux seules activités et processus cérébraux.

Il est intéressant de noter que ce point de vue rejoint fondamentalement les idées du philosophe et neuroscientifique Alva Noë, qui, s'appuyant sur des recherches neuroscientifiques totalement différentes, écrit dans son récent ouvrage : « Toutes les théories scientifiques reposent sur des hypothèses. Il est important que ces hypothèses soient vraies. » Je vais tenter de convaincre le lecteur que cette hypothèse surprenante de la recherche sur la conscience, selon laquelle la conscience est un phénomène neuroscientifique et qu'elle se produit dans le cerveau, est une grave erreur… La recherche contemporaine sur la conscience en neurosciences repose sur des fondements incontestés, mais hautement discutables. La conscience ne se produit pas dans le cerveau… Ce qui détermine et contrôle le caractère de l'expérience consciente n'est pas l'activité neuronale qui lui est associée. Il est erroné de rechercher des corrélats neuronaux de la conscience : de telles structures neuronales n'existent pas. C'est pourquoi nous n'avons pas réussi à trouver une explication valable de ses bases neuronales… L'idée que nous sommes notre cerveau n'est pas une hypothèse acquise par les scientifiques ; il s'agit plutôt d'une idée préconçue. Que la conscience surgisse dans le cerveau est incontesté. Il s'agit d'une hypothèse de départ non argumentée… Ce n'est qu'un préjugé. Nous ne sommes pas en droit de conclure que la conscience dépend uniquement des actions du cerveau lui-même. Et, en fait, nous avons toutes les raisons de la rejeter aujourd'hui… L'expérience et la cognition ne sont pas des sous-produits du corps. C'est une conclusion difficile, mais difficile à éviter… De plus, la simple absence des marqueurs comportementaux normaux de la conscience n'entraîne pas l'absence de conscience.[8]

Noë propose que la conscience n'est pas un sous-produit du cerveau, mais que le travail du cerveau est de faciliter un modèle dynamique d'interaction entre le cerveau, le corps et le monde.

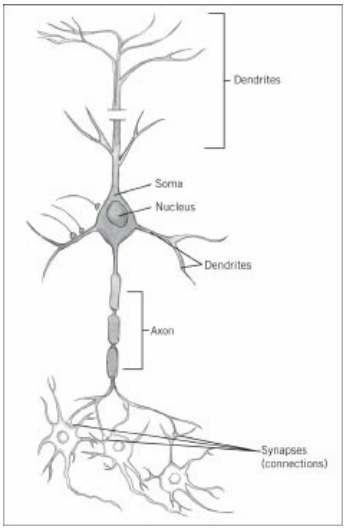
Les neurosciences n'ont jusqu'à présent pas réussi à expliquer comment le comportement neuronal pourrait expliquer la cause et le contenu des pensées et des émotions, mais la plupart des scientifiques continuent de soutenir l'idée que les processus cérébraux sous-tendent tous les aspects de la conscience. Un article de Jeffrey Saver et John Rabin sur le substrat neuronal de l'expérience religieuse illustre à quel point cette vision est extrême : « Toute expérience humaine est basée sur le cerveau, y compris le raisonnement scientifique, la déduction mathématique, le jugement moral et la création artistique, ainsi que les états d'esprit religieux… Il n'y a aucune exception à cette règle. »[9]

Le neuropsychiatre Jeffrey Schwartz écrit : « Les discussions philosophiques et scientifiques dominantes peuvent rester fortement biaisées en faveur d'une perspective matérialiste, car on restreint ses questions au domaine où le matérialisme n'est pas remis en question. »[10]

Depuis des décennies, les scientifiques tentent sans succès de localiser les souvenirs et la conscience dans le cerveau, et il semble peu probable qu'ils y parviennent un jour. Ainsi, malgré le fait qu'une majorité de scientifiques contemporains spécialisés dans la recherche sur la conscience adhèrent encore à une explication matérialiste et réductionniste de la conscience, l'hypothèse selon laquelle la conscience et la mémoire sont produites et stockées exclusivement dans le cerveau reste à prouver.

Neurones et champs électromagnétiques

Le cerveau est constitué de cent milliards de neurones, dont vingt milliards sont situés dans le cortex cérébral



Neurone avec dendrites et synapses. Illustration de Maura Zimmer

Plusieurs milliers de neurones meurent chaque jour, mais au fil des jours et des semaines, les lipides et les protéines qui constituent la membrane cellulaire des neurones subissent une régénération constante.[11] La composition et la cohésion de toutes les structures cérébrales, des molécules aux neurones, sont en constante évolution, ce qui soulève une question sur la mémoire à long terme. Les neurones traitent et transmettent l'information par des charges électriques à travers leurs membranes cellulaires, et chaque neurone possède au moins mille, et parfois jusqu'à dix mille, synapses, qui peuvent à la fois exciter et inhiber d'autres neurones. Les synapses sont les jonctions entre les neurones (voir figure).[12]

Les neurones travaillent ensemble au sein d'un réseau extrêmement complexe. La complexité implique un niveau élevé d'intégration (coopération mutuelle) et de différenciation (différences mutuelles). Cela signifie qu'il existe un système de différents réseaux neuronaux (sous-systèmes) à la fois connectés et différenciés de manière dynamique.[13] Il en résulte un « chaos organisé ». De tels processus sont connus sous le nom de systèmes auto-organisés, produisant des motifs et des structures qui interagissent avec leur environnement, mais ne sont pas directement causés par des facteurs externes. Un bon exemple d'auto-organisation est un vortex dans l'eau courante : sa forme est déterminée par le débit et la quantité d'eau, mais le vortex lui-même est spontané et autorégulé.

Nous retrouvons également une telle auto-organisation dans les phénomènes électriques du cerveau.

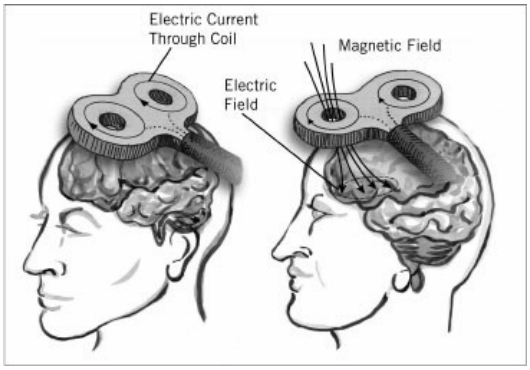
Les neurones communiquent par des variations de tension, qui libèrent des neurotransmetteurs dans les synapses, ou jonctions entre les cellules. La somme de toutes ces variations de tension produit des champs électriques en constante évolution.[14] Il en résulte également des champs magnétiques en constante fluctuation le long des dendrites activées simultanément, comme on appelle les projections

ramifiées des neurones. Lors de chaque activité cérébrale, tous les schémas électriques et magnétiques de millions, voire de milliards de neurones, changent chaque milliseconde. Pourtant, ni le nombre de neurones, ni la forme exacte des dendrites, ni le schéma électrique individuel de chaque neurone ne semblent jouer un rôle décisif dans l'échange d'informations. L'échange est plutôt déterminé par les schémas en constante évolution – causés par l'auto-organisation – des champs électromagnétiques qui se forment le long des dendrites dans des réseaux neuronaux spécialisés.

L'influence de l'activité électromagnétique sur la fonction cérébrale Le champ électromagnétique fluctuant en permanence dans et autour du cerveau est enregistré par l'EEG, et à partir de l'EEG, l'activité électrique du cœur peut même être déduite (ECG). La question est maintenant de savoir quel rôle l'activité électromagnétique des réseaux neuronaux pourrait jouer dans le fonctionnement du cerveau et dans l'expérience de la conscience. Interférer avec le champ électromagnétique du cerveau semble avoir un effet sur la fonction cérébrale car plusieurs études ont montré un changement clair dans la fonction des réseaux neuronaux lorsque des champs magnétiques ou électriques externes étaient dirigés vers le cerveau. Stimuler ou inhiber les réseaux neuronaux par stimulation électrique ou magnétique permet d'étudier la fonction de ces réseaux, tout en pouvant également déclencher certaines expériences dans l'esprit et peut offrir un potentiel thérapeutique.

Stimulation magnétique

Lorsque des champs magnétiques sont dirigés vers le cerveau, comme dans la stimulation magnétique transcrânienne ou TMS (voir figure), cela peut, selon la durée et l'intensité de l'énergie magnétique administrée, inhiber ou exciter certaines parties du cerveau. Les champs magnétiques ciblés sont ainsi capables d'exciter ou d'inhiber temporairement la fonction cérébrale locale en influençant les champs électromagnétiques en constante évolution des neurones, parfois au-delà du temps de stimulation, mais apparemment sans effet durable.[15] La stimulation magnétique transcrânienne permet ainsi de cartographier la fonction de certaines zones du cortex cérébral. La fonction de petites zones du cortex peut être étudiée à quelques millisecondes près, permettant aux scientifiques de rechercher la contribution des réseaux neuronaux du cortex cérébral à des fonctions cognitives spécifiques.



Stimulation magnétique transcrânienne (TMS). Illustration de Maura Zimmer.

Mais à une intensité plus élevée, la TMS peut également entraîner une altération temporaire des fonctions cérébrales. L'interruption des processus électromagnétiques dans le cortex cérébral peut

perturber momentanément la vision ou l'expérience du mouvement physique. La stimulation des lobes occipitaux, le centre de traitement visuel, peut entraîner une cécité temporaire.

Il semble exister un lien direct entre la présence d'un champ électromagnétique et le fonctionnement des réseaux neuronaux. La perte de ce champ entraîne la perte de fonction.

Stimulation électrique

La stimulation électrique des réseaux neuronaux locaux perturbe également le fonctionnement cérébral normal, comme l'ont décrit en 1958 le neurochirurgien Wilder Penfield et en 2004 le neurologue Olaf Blanke. La stimulation électrique locale des patients épileptiques déclenche parfois des images du passé (mais jamais un aperçu panoramique de leur vie), des flashs lumineux, des sons et (très rarement) une sensation de détachement du corps. Ces expériences induites artificiellement ne sont jamais identiques à une EMI classique ni à une expérience hors du corps avec des composantes vérifiables, et ne changent pas non plus la vie. L'utilisation de faibles niveaux d'énergie électrique peut parfois produire soit aucun effet, soit un effet stimulant, par exemple dans le cas de la stimulation du cortex moteur, qui provoque des mouvements involontaires des membres du patient. En revanche, lors d'une stimulation à des niveaux d'énergie plus élevés, les champs électromagnétiques du patient sont neutralisés, ce qui entraîne la perte de fonction de la zone stimulée du cortex cérébral. Là encore, la perte du champ électromagnétique entraîne une perte de fonction.[16]

Effets thérapeutiques

L'application d'énergie électrique locale et ciblée au cerveau peut également avoir un effet thérapeutique durable, car les changements fonctionnels dans certaines zones du cerveau entraînent des expériences mentales différentes. Une modification du champ électromagnétique entraîne une modification fonctionnelle. Alors que l'effet de la stimulation électrique transcrânienne (TES), comme celui de la TMS, est de courte durée, la stimulation transcrânienne à courant continu (tDCS) provoque des changements fonctionnels permanents dans certaines parties du cerveau en raison de son effet sur le cortex cérébral.[17] Cela peut être utilisé pour aider les patients gravement déprimés qui ne répondent pas bien aux antidépresseurs. L'état cérébral de dépression majeure chez ces patients résistants au traitement a été démontré à l'aide de l'IRMf et de la TEP, qui montrent que certaines parties du cerveau (comme le cortex cingulaire sous-génual) sont hyperactives et d'autres parties (comme le cortex préfrontal) sont gravement sous-actives.

Les antidépresseurs peuvent améliorer ces troubles de l'activité en cas de dépression grave, tout comme diverses formes d'électrothérapie, telles que l'électroconvulsivothérapie (ECT), où un courant électrique puissant provoque des crises d'épilepsie (convulsions) ; la stimulation du nerf vague ; et plus récemment l'implantation d'électrodes profondes dans les zones hyperactives ou hypoactives du cerveau, appelée stimulation cérébrale profonde (SCP).[18] Bien que le mécanisme précis soit inconnu, il a été démontré que ses effets bénéfiques cliniques ont été confirmés par IRMf. Un article paru dans Nature a récemment décrit comment un homme, plongé dans une forme de coma pendant plus de six ans après un traumatisme crânien, a repris conscience après une SCP dans le thalamus.[19]

L'énergie magnétique ciblée, administrée lors de la TMS et de la magnétothérapie convulsive, produit parfois un effet tout aussi positif. Mais plus intéressant encore, il a été démontré que le traitement placebo produit la même amélioration neurologique cérébrale.[20] Croire recevoir un traitement approprié

semble donc avoir le même effet sur les fonctions cérébrales que les médicaments ou la stimulation électrique et magnétique. Pour en savoir plus sur l'influence de l'esprit sur les fonctions cérébrales, consultez la section sur la neuroplasticité ci-dessous.

Recherche sur la conscience utilisant la TMS

Une étude récente publiée dans la revue Science s'est appuyée sur une combinaison de TMS et d'électroencéphalographie à haute densité (EEG) pour déterminer si des modifications du cortex cérébral pourraient jouer un rôle dans la perte de conscience pendant le sommeil profond sans rêve (sommeil non paradoxal), alors que le cerveau reste actif.[21] Les personnes n'ont aucun souvenir de cette phase de sommeil profond, alors qu'elles se souviennent des rêves de la phase paradoxale du sommeil. Malgré une activité cérébrale mesurable, les personnes ne ressentent généralement pas de conscience pendant le sommeil non paradoxal.

L'étude a révélé que pendant un sommeil profond et sans rêves, la réponse initiale à la TMS était accrue, mais que le signal s'éteignait rapidement à quelques millimètres du sommet du crâne. Le signal électromagnétique ne se propageait pas au-delà du site de stimulation. En revanche, lorsque la même étude était menée pendant la journée, à l'état de veille, la réponse initiale (15 millisecondes) était suivie d'une séquence d'ondes se déplaçant vers d'autres zones corticales et vers des structures plus profondes situées à plusieurs centimètres. L'étude a conclu que malgré l'activité électromagnétique cérébrale pendant le sommeil profond, la communication entre les différentes zones corticales est interrompue. Cette interruption de communication entre les réseaux neuronaux entraîne une perte de conscience. Cependant, lorsque les connexions entre les différentes parties du cortex cérébral et entre le cortex et le thalamus fonctionnent correctement, l'échange d'informations est possible grâce aux propriétés intégratrices et différenciatrices du système. Cet échange d'informations semble être une condition de l'expérience de la conscience.[22]

Ce dernier point a également été démontré par des recherches utilisant des tomographies par émission de positons (TEP) pour expliquer l'inconscience pendant l'anesthésie générale, au cours de laquelle l'activité cérébrale est enregistrée mais aucune conscience (à l'état de veille) n'est ressentie. Cette recherche, récemment publiée dans Science et d'autres revues, montre également qu'un système de communication fonctionnel entre différents réseaux neuronaux avec intégration de l'information est une condition préalable à l'expérience de la conscience (à l'état de veille), car pendant l'anesthésie générale, les voies entre le thalamus et le cortex, en particulier, se sont avérées altérées.[23] Et cette condition essentielle est absente lors d'un arrêt cardiaque, pendant l'anesthésie générale et pendant le sommeil profond.

Une étude menée auprès de personnes se réveillant d'un sommeil profond a également démontré qu'une bonne communication cérébrale est essentielle à l'expérience de la conscience. Le processus de sommeil profond, qui, comme le montre la TMS, implique la perte de communication entre certains réseaux neuronaux, s'inverse au réveil.

L'étude en question a examiné l'ordre de réactivation des centres cérébraux après le sommeil, au cours des cinq et vingt premières minutes suivant le réveil. Durant les premières minutes, l'activité du tronc cérébral et du thalamus a augmenté, suivie un peu plus tard par celle du cortex préfrontal. Les auteurs concluent que la reprise de la conscience de soi et de son environnement après le sommeil repose sur un processus de réorganisation cérébrale impliquant le rétablissement de connexions fonctionnelles

entre les centres susmentionnés. Ces centres doivent fonctionner en réseau pour permettre l'expérience de la conscience.[24]

Lors d'un arrêt cardiaque, le cortex cérébral, le thalamus, l'hippocampe et le tronc cérébral, ainsi que toutes les connexions entre eux, cessent de fonctionner, comme nous l'avons vu, ce qui empêche l'intégration et la différenciation des informations, condition préalable à la communication et donc à l'expérience de la conscience. L'expérience de la conscience devrait être impossible lors d'un arrêt cardiaque. Toute activité électrique mesurable dans le cerveau a été éteinte et tous les réflexes corporels et du tronc cérébral ont disparu. Pourtant, durant cette période de dysfonctionnement total, certaines personnes vivent une conscience exacerbée et amplifiée, appelée EMI.

Le cerveau, la capacité de stockage de l'information et la mémoire

Selon les connaissances actuelles, la conscience ne peut être réduite aux activités et processus cérébraux. Il est hautement improbable que les pensées et les émotions soient produites par les cellules cérébrales. Nous avons examiné précédemment l'influence des champs électromagnétiques sur la conscience, ainsi que le fait que l'échange d'informations entre le tronc cérébral et le cortex cérébral est une condition préalable à l'expérience de la conscience. La question logique qui se pose ensuite est de savoir comment tous les souvenirs d'une personne peuvent être stockés puis rappelés avec les émotions qui leur sont associées.

Comment expliquer la mémoire à court et à long terme ? Comment et où dans le cerveau cette quantité quasi illimitée d’informations est-elle stockée ? Et comment ces informations peuvent-elles être accessibles à tout moment ?

Un seul centimètre cube de cortex cérébral contient pas moins de cent millions de neurones. Chaque neurone étant relié aux neurones environnants par au moins mille synapses, chaque centimètre cube compte environ 100 000 000 000 (1011) synapses de dendrites, provenant en grande partie d'autres parties du cortex cérébral. Cela signifie que le cerveau contient au total environ 1014 synapses. Si une synapse contenait un bit d'information, le fonctionnement cérébral nécessiterait plus de 100 000 000 000 000 (1014) bits de traitement d'information, soit bien plus que ce que l'ADN humain, notre code génétique, peut traiter selon les connaissances actuelles. Pour cette raison, la conscience ne peut être stockée dans notre ADN, ce qui rend une cellule de notre corps et de notre cerveau hautement improbable comme source de conscience.[25]

Simon Berkovich, expert en informatique, a calculé que malgré le nombre important de synapses du cerveau, sa capacité à stocker les souvenirs d'une vie entière, ainsi que les pensées et émotions associées, est totalement insuffisante. À tout moment de la journée, le cerveau effectue environ 1024 actions par seconde. Si l'on ajoute à cela la capacité requise pour le stockage de la mémoire à long terme, la capacité totale de stockage de données devrait atteindre 3,1017 bits/cm³, ce qui, compte tenu de notre compréhension actuelle des processus neuronaux cérébraux, est inconcevable.

Le neurobiologiste Herms Romijn, anciennement de l’Institut néerlandais des neurosciences, a également démontré que le stockage de tous les souvenirs dans le cerveau est anatomiquement et fonctionnellement impossible.[26]

Sur la base de ces résultats, nous sommes contraints de conclure que le cerveau n'a pas la capacité suffisante pour stocker tous les souvenirs associés aux pensées et aux sentiments, ni pour récupérer les informations stockées. Le neurochirurgien Karl Pribram était également convaincu que les souvenirs ne

peuvent être stockés dans les cellules cérébrales, mais uniquement dans les schémas cohérents des champs électromagnétiques des réseaux neuronaux. Selon lui, le cerveau fonctionne comme un hologramme. Cet hologramme est capable de stocker l'immense quantité d'informations de la mémoire humaine. Selon l'hypothèse holographique de Pribram, les souvenirs ne sont pas stockés dans le cerveau lui-même, mais dans ses champs électromagnétiques. L'hypothèse de Pribram s'inspire des expériences extraordinaires du psychologue Karl Lashley, qui a prouvé dès 1920 que les souvenirs ne sont pas stockés dans une seule partie du cerveau, mais dans l'ensemble du cerveau. Ses expériences sur des rats ont montré que peu importaient les parties ou la quantité de cerveau retirées. Les animaux étaient toujours capables d'effectuer les tâches complexes qu'ils avaient apprises avant les opérations cérébrales.[27]

J'ai mentionné plus haut dans ce chapitre que la composition et la cohésion de toutes les structures cérébrales, des molécules aux neurones, sont en constante évolution, ce qui soulève une question sur la mémoire à long terme. Le débat sur le stockage de l'information et la mémoire est encore compliqué par un article paru dans Science au titre provocateur « Votre cerveau est-il vraiment nécessaire ? ». Cet article a été rédigé en réponse à la description par le neurologue anglais John Lorber d'un jeune homme en bonne santé, diplômé universitaire en mathématiques et doté d'un QI de 126. Un scanner cérébral a révélé un cas grave d'hydrocéphalie : 95 % de son crâne était rempli de liquide céphalo-rachidien et son cortex cérébral ne mesurait qu'environ 2 mm d'épaisseur, ne laissant pratiquement aucun tissu cérébral. Le poids de son cerveau restant était estimé à 100 grammes (contre un poids normal de 1 500 grammes), et pourtant ses fonctions cérébrales étaient intactes. Il semble difficile de concilier ce cas exceptionnel avec notre croyance actuelle selon laquelle les souvenirs et la conscience sont produits et stockés dans le cerveau.[28]

La question n'est pas seulement de savoir comment la mémoire à court et à long terme peuvent fonctionner correctement compte tenu de l'évolution constante des connexions synaptiques au sein des réseaux neuronaux, mais aussi comment la perte de mémoire survient. Avec l'âge, notre cerveau peut s'atrophier suite à la maladie d'Alzheimer ou à l'artériosclérose. Le volume cérébral diminue lorsque les cellules cérébrales meurent et ne sont plus remplacées, ce qui entraîne des réseaux neuronaux endommagés et moins efficaces, et une démence qui s'aggrave lentement. Alors que la mémoire à long terme peut rester intacte pendant un certain temps, la mémoire à court terme se détériore, les fonctions cognitives déclinent progressivement, les proches ne sont plus reconnus et la parole devient plus difficile, voire impossible. Ces fonctions peuvent également être perdues après une lésion cérébrale causée par une hémorragie cérébrale, un traumatisme crânien grave avec lésions cérébrales permanentes, une consommation excessive d'alcool à long terme ou une encéphalite. La conclusion évidente et correcte est que le cerveau a un impact majeur sur la façon dont les individus manifestent leur conscience quotidienne ou éveillée au monde extérieur. L'instrument, le cerveau, a été endommagé, tandis que la conscience « réelle » reste intacte. La conscience et le cerveau sont interdépendants, ce qui ne signifie pas que les processus mentaux et émotionnels soient identiques ou réductibles aux processus cérébraux. Comment expliquer autrement que les personnes atteintes d'une forme sévère de démence, ou les patients atteints de schizophrénie chronique, puissent parfois connaître de brefs moments de lucidité (« lucidité terminale ») peu avant leur décès ?[29]

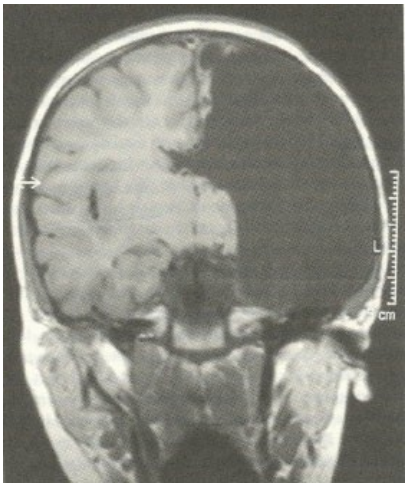
Neuroplasticité

Tout au long de la vie, un processus d'adaptation constant se déroule dans le cortex cérébral, car nos activités mentales, intellectuelles et physiques affectent à la fois le nombre et la localisation des

connexions entre les neurones. Ce processus d'adaptation continu est appelé neuroplasticité. Sous l'influence de la pleine conscience, des émotions, des processus de pensée actifs et du mouvement, les réseaux neuronaux et l'activité électromagnétique du cerveau subissent des changements constants. Le terme « gymnastique mentale » ou « entraînement mental » est éloquent. Si nous restons actifs mentalement (et physiquement) jusqu'à un âge avancé, notre cerveau continuera à mieux fonctionner grâce à un réseau de synapses plus étendu. « Le pouvoir de l'esprit » peut modifier le fonctionnement cérébral.[30]

Dans son ouvrage « Le cerveau qui se transforme », le psychiatre et psychanalyste Norman Doidge propose une excellente synthèse des nombreuses études scientifiques apportant des preuves convaincantes de la neuroplasticité. Il décrit également en détail les nombreux patients ayant bénéficié de l'utilisation thérapeutique de la plasticité cérébrale, car « nos pensées peuvent modifier la structure matérielle de notre cerveau à l'échelle microscopique, car le cerveau s'adapte constamment. Ainsi, même la thérapie par la parole ou l'imagination peuvent modifier notre cerveau. »[31]

Dès le plus jeune âge, jusqu'à environ quatre ans, le cerveau est remarquablement plastique. Il est prouvé que durant cette période, quelque cent mille synapses sont perdues et régénérées chaque seconde.[32] Un exemple extrême de neuroplasticité est le cas d'une fillette de trois ans dont le cerveau gauche a dû être retiré chirurgicalement en raison d'une grave encéphalite chronique accompagnée de symptômes d'épilepsie (voir figure). Les médecins de l'hôpital Johns Hopkins de Baltimore ont pratiqué ce type d'opération majeure sur au moins une centaine de jeunes enfants, dont beaucoup souffraient d'épilepsie réfractaire déclenchée par de graves troubles neurodéveloppementaux. Si des adultes devaient subir ce type d'intervention, les conséquences seraient désastreuses : les patients seraient incapables de parler ou de comprendre le langage, seraient paralysés du côté droit et perdraient la vue d'un œil. Mais un an après son opération, cette fillette ne présentait presque plus de symptômes. La paralysie unilatérale avait pratiquement disparu et elle pouvait penser clairement. Elle se développe désormais normalement, parle couramment deux langues, court et saute partout, et réussit bien à l'école.[33]



IRMf d'une fillette de trois ans, après ablation de la partie gauche de son cerveau (à droite sur la photo).

Réimprimé de The Lancet, vol 359, numéro 9305, Johannes Borgstein et Caroline Grootendorst, « Half a Brain », 2002, avec la permission d'Elsevier.

La seule explication possible à cette remarquable adaptabilité est que les nouvelles connexions créées par la plasticité ont permis à la moitié droite restante du cerveau d'assumer toutes les fonctions cérébrales. Cette jeune fille peut accomplir autant de choses avec seulement la moitié de son cerveau que d'autres personnes avec les deux moitiés. Avec de la pratique et la volonté de progresser, elle a pu reprogrammer complètement son cerveau, car avec seulement la moitié de son cerveau, elle a retrouvé les mêmes capacités que les personnes ayant un cerveau normal.

L'effet placebo et la psychothérapie

Plusieurs études scientifiques ont montré que l'esprit peut influencer ou déterminer considérablement le fonctionnement cérébral. Dans une étude sur la thérapie cognitivo-comportementale et le traitement placebo pour la dépression, des études d'IRMf et des tomographies par émission de positons (TEP) ont révélé une modification permanente de la distribution de l'activité dans certaines régions du cerveau.[34] Les scanners cérébraux de patients déprimés recevant un traitement placebo ont montré des améliorations neurologiques dans certaines parties du cerveau, identiques à celles observées chez les patients déprimés recevant une thérapie cognitive ou des antidépresseurs. La simple pensée de recevoir un traitement approprié a déclenché un changement objectif clair du fonctionnement cérébral chez les patients déprimés du groupe placebo. L'effet placebo a été étudié non seulement chez des patients souffrant de dépression, mais aussi chez des patients atteints de la maladie de Parkinson, lors de l'administration de stimuli douloureux et lors de la mesure des modifications de la réponse immunitaire.[35] Dans toutes ces études, les attentes modifiées déclenchées par l'effet placebo ont produit des schémas de réponse manifestement différents, tant au niveau du corps que du cerveau. Le traitement placebo et la manipulation positive de la douleur ont eu un effet bénéfique sur certains centres cérébraux grâce à la libération de substances semblables aux endorphines. L'IRMf a montré une augmentation de l'activité du cortex préfrontal due à des attentes accrues et à une modification des processus d'attention. Chez les patients parkinsoniens ayant reçu un placebo, certains centres cérébraux ont libéré davantage de dopamine, ce qui a significativement réduit la raideur musculaire.

Dans un article récent, le neuroscientifique Mario Beauregard offre un aperçu complet de toutes les connaissances issues de la recherche en IRMf et des tomographies par émission de positons (TEP) réalisées lors d'autorégulation émotionnelle (répression des émotions), de psychothérapie et de traitement placebo. Il conclut que la confiance et les attentes positives peuvent influencer l'activité neurophysiologique et neurochimique des zones du cerveau qui jouent un rôle dans la perception, le mouvement, la douleur et divers processus émotionnels. Cela signifie que les processus mentaux (pensées, sentiments, convictions et volonté) peuvent avoir une influence significative sur différents niveaux du fonctionnement cérébral. Il appelle cela l'hypothèse de la traduction psychoneurale. Il conclut que lorsque les attentes d'une personne sont manipulées intentionnellement (par stimulation ou autorégulation) ou involontairement (par placebo), cela entraîne non seulement un impact positif sur le sentiment de bien-être (subjectif) et une réduction (objective) des symptômes, mais aussi un véritable changement biologique dans le cerveau. Son récent ouvrage, The Spiritual Brain, présente une analyse approfondie des nombreuses études qui ont démontré que l'esprit peut effectivement modifier le fonctionnement cérébral. La conclusion inévitable de toutes ces études bien conçues semble être que l’esprit est capable de modifier l’anatomie et la fonction du cerveau.[36]

Thérapie cognitive

La thérapie cognitivo-comportementale peut avoir le même effet qu'un placebo. Le psychiatre Jeffrey Schwartz a mené des recherches neurologiques approfondies auprès de patients atteints de troubles obsessionnels compulsifs et, grâce à des tomographies par émission de positons (TEP), a découvert des anomalies dans certains circuits cérébraux. Une thérapie cognitivo-comportementale intensive, qui a appris à ces patients à exploiter le pouvoir positif de l'esprit pour modifier leurs pensées compulsives anormales, a entraîné une amélioration subjective et objective des symptômes cliniques, tandis qu'un nouveau scanner cérébral a montré de nettes améliorations neurologiques. Une nouvelle application pratique est la thérapie cognitive basée sur la pleine conscience (MBCT) pour les patients souffrant de dépression, de stress, de peur, de douleur et de troubles physiques tels que le psoriasis. L'association de thérapie cognitive et de méditation avec la pleine conscience produit des améliorations notables, tandis que l'IRMf enregistre des changements nets, notamment au niveau du cortex préfrontal. Ces changements cognitifs thérapeutiques sont le résultat de la neuroplasticité. La MBCT a également renforcé la fonction immunitaire de ces patients après une vaccination contre la grippe.[37]

Méditation

La méditation peut produire des changements similaires dans le cerveau. C'est ce qu'on appelle la « neuroscience spirituelle ». Une étude a montré que l'EEG quantitatif (ou EEGq) de volontaires méditants affichait plus d'ondes gamma que la normale, tandis que l'EEG de moines bouddhistes méditants, ayant passé des dizaines de milliers d'heures en méditation, affichait une activité gamma beaucoup plus élevée (25-42 Hz), en particulier au niveau du front et des côtés de la tête, qui ne disparaissait pas après l'arrêt de la méditation.[38] D'autres chercheurs ont constaté un glissement vers les ondes thêta (4-7 Hz) dans l'EEG pendant la méditation profonde. Les résultats de ces études indiquent à la fois un changement aigu pendant la méditation et un changement permanent de l'activité cérébrale résultant de la neuroplasticité cultivée par de nombreuses années de méditation. Des recherches par IRMf comparant des moines méditants et un groupe témoin ont également révélé des différences nettes dans de nombreuses zones du cerveau, mais surtout dans les régions frontale, temporale et pariétale (front, os temporal et lobes pariétaux). Les centres qui semblent corrélés à l'empathie et à la compassion ont montré une augmentation particulière de leur activité.[39] Ces études montrent également un changement aigu pendant la durée de la méditation, associé à une modification fonctionnelle permanente dans certaines zones du cerveau. La méditation à long terme semble être la seule explication. Nous devons donc conclure que, grâce à la neuroplasticité, à la pensée positive et à une concentration intérieure pendant la méditation, même les adultes peuvent provoquer un changement permanent du fonctionnement cérébral.

Volonté

Le neurophysiologiste et lauréat du prix Nobel Roger Sperry, qui a mené de nombreuses recherches auprès de patients atteints de « cerveau divisé », est également arrivé à la conclusion surprenante que l'esprit détermine directement les activités neuronales.[40] Cette conclusion est soutenue par le neuropsychologue Benjamin Libet, connu pour sa théorie du « potentiel de préparation » (PR), un signal inconscient de « préparation » dans le cerveau précédant de 350 millisecondes une décision consciente d'agir (« libre arbitre ») ou de ne pas agir (« libre arbitre »). Il a conclu que le champ mental conscient peut consolider les expériences subjectives, mais a également le potentiel d'influencer

directement les activités neuronales. Des recherches ont également été menées sur l'autorégulation volontaire des émotions chez des hommes visionnant des extraits de films sexuellement excitants et chez des femmes et des enfants visionnant des extraits de films très tristes. À l'aide de techniques d'IRMf, les chercheurs ont démontré cette corrélation entre des aspects particuliers de la conscience et le fonctionnement cérébral, car certains centres étaient activés pour les émotions, et la régulation consciente et volontaire des émotions impliquait spécifiquement une activité accrue dans les lobes frontaux (comme le cortex préfrontal).

L'autorégulation consciente et volontaire des émotions a un effet très réel sur l'activité des différents centres cérébraux impliqués.[41]

En résumé, l'esprit humain est capable de modifier la structure anatomique du cerveau et ses fonctions. Il peut modifier le cerveau. Il existe une interaction indéniable entre l'esprit et le cerveau, et pas seulement dans le sens d'une relation de cause à effet. Il serait donc erroné d'affirmer que la conscience ne peut être que le produit du fonctionnement cérébral. Comment un produit pourrait-il modifier son propre producteur ?

Notre cerveau n'est pas un ordinateur

Le cerveau est le messager de la conscience.

—JOHN C. ECCLES

Certains scientifiques aiment comparer le cerveau à un ordinateur complexe. Certains, comme le philosophe Daniel Dennett et la psychologue Susan Blackmore, vont même jusqu'à postuler que la conscience n'est rien d'autre qu'une illusion causée par les activités de cet « ordinateur ».[42] Cette théorie jette un éclairage nouveau sur des concepts tels que la volonté et la responsabilité de ses actes. Des processus informatiques dans les neurones de notre cerveau sont censés être responsables de nos pensées et de nos actions, tandis que notre conscience, étant une illusion, n'y joue aucun rôle. Mais la question à laquelle ces scientifiques devraient vraiment répondre est la suivante : comment une illusion pourrait-elle provoquer des changements démontrables dans la structure et le fonctionnement du cerveau, comme il a été clairement démontré que la conscience le fait ?

D'autres scientifiques pensent que, dans un avenir (lointain ?), les ordinateurs seront capables de produire de la conscience. Mais la comparaison cerveau-ordinateur est infondée, car, pour des raisons théoriques, il semble hautement improbable qu'un ordinateur puisse un jour adapter et modifier ses propres matériels et logiciels à de nouvelles exigences et circonstances, ce que le cerveau est capable de faire grâce à la neuroplasticité. Le mathématicien et physicien Roger Penrose affirme que les algorithmes d'un ordinateur sont incapables de simuler un raisonnement mathématique et ne peuvent donc jamais produire de conscience. Une machine, aussi intelligemment construite par l'intellect humain, n'est pas en mesure de répondre aux questions philosophiques sur le sens de la vie. S'appuyant sur les théories de la mécanique quantique, Penrose a émis une hypothèse sur la relation esprit-cerveau selon laquelle notre conscience ne peut être localisée dans le cerveau, car, pour des raisons purement théoriques, le cerveau est incapable de produire la conscience humaine. Selon lui, le cerveau peut faciliter, mais non provoquer, l'expérience de la réalité subjective.

Les neuroscientifiques renommés et lauréats du prix Nobel Charles S. Sherrington et John C. Eccles, ainsi que le neurochirurgien Wilder Penfield, étaient également d'avis que le cerveau s'apparente

davantage à un organisme complexe qui enregistre et transmet la conscience qu'à un organisme qui la produit. Dans son récent ouvrage, le neuroscientifique Beauregard démontre qu'une approche matérialiste de la relation esprit-cerveau n'est plus tenable en neurosciences. S'appuyant sur ses propres recherches et celles d'autres chercheurs, il démontre que les expériences religieuses, mystiques, spirituelles et de mort imminente ne peuvent être le produit du cerveau. Lui aussi est convaincu que le cerveau ne fait que faciliter l'expérience de la conscience. Comme mentionné précédemment dans ce chapitre, Noë parvient à une conclusion identique dans son récent ouvrage. Il qualifie de préjugé et d'hypothèse infondée l'hypothèse neuroscientifique selon laquelle la conscience naît dans le cerveau et est un sous-produit de l'activité neuronale. Selon lui, le cerveau, en conjonction avec le corps et le monde, a une fonction facilitatrice : il permet l'expérience de la conscience.[43]

Qu'est-ce que l'esprit ? Peu importe. Qu'est-ce que la matière ? Peu importe.

—THOMAS HEWITT KEY

Ce chapitre a exposé ce que nous savons, et surtout ce que nous ignorons (ou pas encore) du fonctionnement cérébral en relation avec les pensées et les émotions. À bien des égards, cette relation demeure un immense mystère. Le cerveau est un organe extrêmement complexe et mystérieux, pesant environ un kilo et consommant près de 20 % de l'énergie de notre corps. Il est composé de cent milliards de neurones, tous interconnectés par des milliers de synapses par neurone, formant ainsi un réseau extraordinairement complexe. La conscience de soi et de son environnement, ainsi que la capacité à éprouver des pensées et des sentiments ne dépendent pas d'un seul site actif du cerveau, mais d'un réseau multicentrique fonctionnel. Il en va de même pour la pleine conscience pendant la méditation, qui active d'autres centres cérébraux que ceux activés dans la conscience éveillée quotidienne.

Il semble de plus en plus improbable que la conscience soit simplement un produit du cerveau, non seulement parce que les activités mesurées dans le cerveau ne nous disent rien sur le contenu des pensées et des sentiments, mais aussi parce que l’esprit est capable de modifier l’anatomie et la fonction du cerveau (neuroplasticité, effet placebo) et parce qu’il existe des preuves que la conscience peut être vécue indépendamment de la fonction cérébrale (EMI).

Chapitre dix - Récit d'une EMI : Monique Hennequin

L'orateur n'a aucune valeur, ni ce qu'il dit. Ce qui compte, c'est la compréhension que vous avez de vous-même en l'écoutant. Il est comme un miroir dans lequel vous vous voyez reflété. Votre conscience, votre activité quotidienne, vos exigences, vos aspirations et vos peurs inconscientes sont exposées. En l'écoutant ainsi, vous commencez à découvrir par vous-même non pas les idées, les conclusions ou les affirmations de l'orateur, mais plutôt le vrai du faux.

—KRISHNAMURTI

Entre les nombreuses réflexions théoriques sur la cause, le contenu et les conséquences d'une EMI, je présente ici le récit de Monique Hennequin sur ses deux expériences de mort imminente. Je l'ai rencontrée à maintes reprises et j'ai été tellement impressionnée par son récit que je lui ai demandé de consigner par écrit son EMI afin de l'inclure dans ce livre. Elle avait trente et un ans lorsqu'elle a subi sa deuxième césarienne. Elle a donné naissance à un petit garçon en bonne santé, et tout semblait aller pour le mieux jusqu'à ce que, quelques heures plus tard, elle souffre de crampes abdominales, qui se sont aggravées malgré les analgésiques. Son état clinique s'est rapidement dégradé, une nouvelle opération abdominale a suivi, sa température a grimpé en flèche, elle est entrée en état de choc avec une tension artérielle extrêmement basse et a développé une défaillance multiviscérale. Cette dernière se caractérise par un dysfonctionnement rénal, une chute brutale du taux de potassium dans le sang, une insuffisance rénale et une arythmie cardiaque potentiellement mortelle, nécessitant généralement la respiration artificielle. La cause de l'état potentiellement mortel de Monique s'est avérée plus tard être une constriction et une perforation des intestins non diagnostiquées, une complication découlant de la césarienne, qui avait provoqué une fuite du contenu des intestins dans sa cavité abdominale et y avait fait des ravages.

Après quelques jours dans un état critique, durant lesquels les médecins ont informé sa famille qu'elle avait peu de chances de s'en sortir, elle a été victime d'un arrêt cardiaque. À ce moment-là, elle a vécu une EMI, qu'elle décrit en détail ci-dessous. Réanimée avec succès, elle est restée dans un état critique et a pris conscience de sa situation désespérée. Elle avait désespérément besoin de retrouver l'environnement chaleureux qu'elle venait de visiter. Dans son désespoir, elle a réussi à mordre son tube respiratoire en deux, provoquant ainsi une apnée. Elle a été réanimée une seconde fois et, après que l'ancien, sectionné, ait été retiré avec difficulté, un nouveau tube respiratoire a été inséré dans sa trachée. C'est alors que Monique a vécu une autre EMI.

Elle commence son récit au moment de son arrêt cardiaque, qui a déclenché la première EMI.

> Après une ultime tentative désespérée de bouger mon corps, j'ai abandonné. Mon cœur battait à tout rompre, et même ma respiration rapide me manquait d'air ; j'avais l'impression d'étouffer.
>
> C'était le moment et l'endroit ; comment ma vie pouvait-elle bien finir ici, aux soins intensifs ? Qu'allait-il advenir de mes enfants, de mon travail, des devoirs qui ne seraient pas terminés, de ma maison ? Il y avait tant de choses non dites et non accomplies. Mon Dieu, ils ne savaient même pas où était mon assurance obsèques ! Et le frigo ! J'avais cette vision de gens qui entraient après les funérailles et toute cette histoire, pour ranger, nettoyer la maison, ouvrir le frigo… quelle puanteur ! (La veille de mon arrivée à l'hôpital, j'avais fait cuire du chou-fleur, et il en restait dans le frigo.)

Ce fut ma dernière pensée consciente avant de partir. L'étonnement de pouvoir exister et percevoir en dehors de mon corps était quelque chose que j'avais déjà ressenti lors de l'opération quelques jours plus tôt.

La dernière chose que j'ai entendue fut un long bip du moniteur et une alarme qui semble retentir en cas de panne de courant. Soudain, je me suis retrouvé dans la chambre d'à côté et j'ai vu deux infirmières se précipiter vers moi. Il me semblait étrange que cette chambre adjacente soit équipée d'un moniteur et d'une alarme, même si elle était inoccupée. J'ai senti un sourire sur les lèvres de ce corps que je n'avais plus d'âme ni d'habit. En même temps, j'ai ressenti la panique des infirmières et j'ai ressenti une profonde pitié pour elles. Je n'ai pas pu m'en empêcher ; j'ai eu l'impression d'être emporté. Et j'ai emporté mon sourire avec moi. Accélérant, j'ai vu chaque pièce de l'hôpital, patients et personnel compris, ainsi que le passé, le présent et l'avenir de tout ce qui défilait devant moi. Je le savais ! Je m'étais souvent dit : et si la vie était comme un rêve, et que, tout comme on peut se réveiller d'un rêve, on peut se réveiller de la vie ? À ce moment-là, je ne savais pas encore ce qui m'attendait et que j'allais voir que la vie est un cycle, tout comme le sommeil est un cycle dans la vie. De plus, il s’agit à son tour d’un cycle dans une dimension qui serait bien au-delà de ma compréhension.

Tout est devenu noir, et j'étais soulagée, car je ne ressentais ni douleur ni peur. Je me sentais plus en sécurité que jamais et j'éprouvais une pointe de nostalgie. Une innocence et une naïveté enfantines m'envahirent, comme si j'allais au cinéma avec papa, et en même temps, je me sentais plus mature que tout ce que je laissais derrière moi (y compris ma propre vie). Je ne me sentais pas seule, même si je ne voyais rien ni personne.

Peu à peu, un sens de la vue s'est développé autour de moi, comme une sphère dont je faisais partie. J'avais l'impression d'avoir atterri dans l'omnivers, tandis qu'une autre image se formait sous moi ; en fait, elle se formait autour et à travers moi. Je continuais à me sentir protégée, par quelqu'un plutôt que par quelque chose. Tout s'est allégé, et je me suis vue comme enveloppée par une situation de mon passé. J'ai immédiatement reconnu le moment et le lieu : sous l'eau à quatorze ans ! J'ai été choquée, car j'ai soudain réalisé : j'étais déjà passée par là ! C'est précisément là, en 1974, lorsque j'ai failli me noyer, que je m'étais vue ! À l'époque, j'ai cru me voir reflétée à la surface de l'eau (par en dessous). Ce que je n'avais pas réalisé sur le moment – mais que j'ai compris pendant cette expérience –, c'est qu'à quatorze ans, je m'étais vue comme une petite fille de six ans.

Il était clair pour moi maintenant qu’à ce moment-là, je m’étais aussi brièvement réveillé de la vie.

À ce moment-là, j'avais repris connaissance au bord de la piscine, allongée dans une mare de vomi, avec un maître-nageur sur le dos. C'était très gênant, et j'ai refoulé les belles couleurs, le calme et la tranquillité, et les souvenirs de ma jeunesse.

Par la suite, il m'arrivait de raconter que je m'étais vu sous l'eau ; je ne comprenais pas moi-même, et encore moins l'expliquer aux autres. Comme d'habitude, je me disais : moins j'en dis, plus je m'intégrerai facilement, alors je n'en ai plus jamais parlé.

Mais maintenant, dans cette situation, je comprenais que ma honte était injustifiée, et en même temps, je ressentais la peur, l'inquiétude, l'amour et le soulagement du maître-nageur et de certains témoins. Je ressentais aussi la honte et la réticence que j'avais développées par la suite. À ce moment-là, j'avais ressenti un lien avec « la vérité », avec mes origines, et j'avais eu du mal à retrouver ce sentiment dans la société. Dès lors, j'ai su qu'il y avait quelque chose que j'ignorais, mais que je désirais désespérément savoir. Maintenant, je mourais littéralement d'envie de savoir. Le profond sentiment de séparation d'avec ma source – que j'éprouvais depuis l'incident – était quelque chose que j'allais encore mieux comprendre au cours de cette expérience.

La situation prenait alors tout son sens, et je me suis tourné vers d'autres situations qui avaient soulevé des questions dans ma vie. Le pourquoi et le comment de mes actions m'apparurent clairement, car je voyais, ressentais et savais ce que les gens avaient ressenti pendant (et souvent aussi après) leur contact avec moi.

J'ai revu plusieurs épisodes de ma vie. J'ai tout reconnu et ressenti comme si j'avais remonté le temps et vécu l'instant présent.

Qu'avais-je fait de ma vie ? Mon Dieu, j'étais à la fois mon propre juge et mon propre bourreau. Quand j'ai réalisé que j'avais fait quelque chose de mal, j'ai voulu retourner me racheter. Un peu comme sortir précipitamment et réaliser qu'on a oublié son sac. Pas de problème, on le prend, mais de retour dans la rue, zut, on a oublié son sac à main. On se croit prêt, on arrive au magasin, et effectivement, on a oublié sa carte de crédit !

Je n'avais rien fait de mal, mais je ressentais la douleur, les appréhensions, la colère, l'impuissance et la tristesse de tous ceux qui étaient bouleversés par mes paroles et mes actes. En réalité, ce n'était pas vraiment quelque chose que je faisais aux autres, mais plutôt à moi-même. Ces personnes reflétaient aussi ma propre douleur, mes appréhensions, ma colère et mon impuissance. Je n'avais pas assumé l'entière responsabilité de mes pensées, de mes paroles et de mes actes, me privant ainsi de la possibilité de grandir et de prendre conscience. Je constatais aussi que parfois, je réagissais spontanément de manière excessive face à certaines personnes (généralement à mon grand dam) et qu'elles en avaient elles aussi besoin. Et là, je me sentais inutilement coupable de ma prétendue surréaction, sans réaliser que les pensées et les émotions des autres avaient déclenché mes réactions involontaires et que c'était aussi leur reflet. Tout aurait pu être si différent avec une communication ouverte et sincère.

Je me suis attardé sur ces incidents où j'avais du mal à reconnaître ma responsabilité, jusqu'à ce que je sois prêt à l'accepter. À tous ceux que j'avais blessés, intentionnellement ou non, je tenais à expliquer pourquoi et à présenter mes plus sincères excuses.

Personne ne m'a condamnée, et j'ai toujours ressenti ce soutien chaleureux. Comment ce soutien pouvait-il m'aimer ? Ne pouvait-il pas voir à quel point j'avais été naïve dans la vie ? Et que j'avais été motivée par l'ambition, l'égoïsme, la peur – et, oui, même par la joie ou l'euphorie ?

Heureusement, j'ai aussi vu et ressenti tous les moments merveilleux, heureux, enrichissants et joyeux que mes pensées, mes paroles et mes actions avaient apportés aux autres (et donc à moi-même). Tout était visible simultanément : ma vie entière ! Certaines choses m'ont même fait rire. Je ne pensais pas une seconde à mon environnement et j'étais complètement absorbée par ma vie.

C'était moi qui faisais le point, et je ne m'en sortais pas trop mal. J'avais désormais tout accepté ; ma culpabilité (ou plutôt mon inconscience) était devenue évidente à travers la douleur et l'acceptation de la responsabilité. Cependant, je sentais que je devais une explication à certaines personnes. Si seulement je pouvais les atteindre. Pourquoi avais-je si peu parlé dans la vie ? La peur. Mais cette peur avait complètement disparu maintenant. Je n'aurais plus jamais peur de mes pensées et de mes sentiments. Je n'aurais plus jamais peur d'être un échec aux yeux des autres ou d'être rabaissé. J'étais et serais toujours mon propre juge. Désormais, je serais toujours responsable de mes pensées, de mes paroles et de mes actes. Tout s'est estompé, et soudain, avec une douleur atroce, je me suis retrouvé dans mon corps. Que s'était-il passé ? L'espace d'un instant, j'ai retrouvé un peu le contrôle de mes doigts et j'ai essayé d'envoyer un SOS en morse. Je voulais rester dans mon corps, ne serait-ce que pour avoir une chance de dire que je regrettais certaines choses. Je ne voulais plus jamais faire et dire autre chose que ce que je pensais et ressentais vraiment. Si on me donnait une autre chance, les choses seraient différentes. Honnêteté ! Cela commencerait par être ouvert et fidèle à moi-même.

En vain ; même si quelqu'un avait capté mes signaux, il n'aurait pas pu m'arrêter ni comprendre ce que je traversais. Apparemment, je n'avais pas suffisamment compris moi-même. J'avais l'impression d'être pris par la peau du cou et confronté aux faits. La notion d'individu, le besoin de coopération, de croissance, d'éveil, de sens, la relation de cause à effet des pensées, des paroles et des actes dans les interactions humaines étaient désormais clairs pour moi. Mais voulais-je vraiment poursuivre sur cette voie difficile ? Pensais-je vraiment que le monde valait la peine d'être vécu ? Pourquoi n'arrivais-je pas à me maintenir en vie ? Des questions, beaucoup de questions, me traversaient l'esprit. Et une fois de plus, je me suis senti quitter mon corps. Aussi vite que j'y étais retourné, j'étais reparti.

J'avais l'impression de m'élever à travers un spectre de lumière, et je reconnaissais les couleurs non par la vue, mais par les sens. Les couleurs devenaient plus claires, plus chaudes et plus vives, puis s'entremêlaient, comme pour former un seul cordon ombilical. Une douce tornade de toutes les couleurs – plus que je n'en avais jamais connues – se rassemblait et se mélangeait sans qu'aucune ne perde son identité. La pointe de la tornade semblait pointée vers l'atmosphère terrestre. Je l'ai suivie et j'ai atterri dans son « œil ». Étais-je donc plus lourd que la lumière ? Plus léger ? Chaque intensité et chaque couleur de lumière semblaient avoir leur propre masse et leur propre mouvement. Étais-je partie prenante de tout cela ? Me traversait-elle, ou traversais-je la lumière ? Tout semblait diffus, et j'avais l'impression de m'élever vers le centre de cette colonne. Je sentais et savais instinctivement que cette force avait la forme d'un sablier et qu'elle finirait par s'étendre, devenant encore plus grande que l'endroit d'où j'étais venu. Pendant un instant, j'ai ressenti une tension, et j'ai pensé à l'intérieur d'un cordon ombilical, au placenta reliant la mère à l'enfant. J'étais prise de vertiges, et j'avais l'impression de vivre l'accouchement à différents niveaux et dans différentes dimensions. Montée, descente, entrée ou sortie – je ne faisais plus la différence, et cela n'avait plus d'importance.

Tout autour de moi devint noir, d'un noir chaud, et je réalisai que ce noir pur, chaud et doux était aussi lumière, une sorte d'énergie, palpable même sans corps. Je me demandais si c'était palpable parce que ce n'était pas moi qui avais le contrôle de moi-même ou de mon corps, mais quelque chose d'autre, bien plus grand, plus fort et plus sage que je ne pourrais jamais l'être.

Je me suis élevée, comme dans un avion sans panneaux latéraux (pour ressentir l'atmosphère environnante). Étrangement, je ne pouvais ni voir ni entendre, et pourtant je percevais tout. J'en faisais partie, et en même temps, je me sentais enveloppé d'une carapace protectrice. Je m'élevais de plus en plus haut, m'éloignant de la vie et me rapprochant de ce qui me semblait être la vraie existence.

J'ai perçu une hiérarchie des régions ou atmosphères que je traversais, au sens propre comme au figuré. Chaque « couche » avait sa propre atmosphère, avec ses limites et ses restrictions. « Ah ! » m'a traversé l'esprit, « atmosphère », et j'ai compris que chaque « niveau » que je traversais contenait des parties de moi-même et d'autrui. Cela signifiait-il que j'avais pu atteindre différents niveaux de conscience lors de mon bilan de vie et que j'avais pu aboutir à d'autres couches ? « Atmos », « individu », « je suis », « suis-je toujours ? » m'ont traversé l'esprit. Peu importe, mais j'étais content de ne pas avoir à « descendre » tout de suite. J'espérais atteindre l'essence, la forme la plus pure de la conscience. Finies les erreurs involontaires et les mésaventures. Progressivement, la notion d'« illumination » a commencé à prendre forme en moi. Je n'avais jamais pensé à la spiritualité et, à mon grand embarras, j'avais l'habitude de m'en moquer. Mais dès mon plus jeune âge, je me suis toujours posé de nombreuses questions sincères, telles que : « S'il existe un Dieu, pourquoi y a-t-il tant de maladies et de catastrophes ? Pourquoi faisons-nous la guerre ? La nature est-elle Dieu ou Dieu est-il la nature ? Sommes-nous la nature ? » Un de mes vœux les plus fervents d'enfant était que l'hypertension de mon père puisse être guérie ou que ma mère n'ait jamais contracté la polio. Bien sûr, lorsque ma vision du monde s'est un peu élargie, j'ai souhaité la paix sur terre et la prospérité pour tous. Mais ma question la plus urgente et ma source d'angoisse a toujours été : « Pourquoi tant d'enfants innocents souffrent-ils ? » Je n'ai jamais pensé que je ne plaçais pas les adultes parmi les innocents. Maintenant, j'allais comprendre mes opinions inconscientes et obtenir des réponses à mes questions les plus profondes. En fait, j'allais recevoir plus de réponses que de questions, et ces réponses en susciteraient encore plus.

À mesure que j'approchais de mon « niveau », je devenais plus léger et plus heureux, presque exalté par ce qui m'attendait. J'avais l'impression d'atterrir en douceur, et l'enveloppe qui m'entourait se dissolvait. La lumière noire se dissipait comme un brouillard et prenait une couleur si délicate que je ne sais toujours pas comment la décrire. Palpable et omniprésente ; même le filtre le plus fin ne pouvait capturer cette luminosité. J'étais stupéfait de pouvoir voir et ressentir cela.

Je ne sais pas combien de temps je suis restée là (et comment je pouvais me tenir là sans corps) lorsque j'ai pris conscience que la lumière était traversée d'une autre luminescence, émanant d'une source quelque part. Je flottais, pour ainsi dire, le long du rivage, et continuais à m'émerveiller de tout ce qui m'entourait,

inconscient de mon absence d'yeux et de mon impuissance à voir grand-chose. Lentement mais sûrement, j'ai compris que cette luminescence était une sorte de fleuve infini de brillance, comme celui d'un soleil couchant reflété dans une eau ondulante, parsemé de minuscules points lumineux semblables à de petites étoiles. Cette brillance était constituée de magnifiques petits globules de lumière, extrêmement brillants et sans équivalent sur Terre. On aurait dit des noyaux entourés d'un corps lumineux. Pas de corps réels, mais plutôt des corps célestes ou des atomes avec des électrons clairement visibles flottant près de moi, près du sol.

J'ai vérifié d'où ils venaient et je me suis demandé si l'ouverture sombre que je voyais n'était pas un soi-disant trou noir. Le noir profond ressemblait plutôt à une grotte d'où la lumière jaillissait comme une cascade, formant ainsi la rivière dans ce champ tranquille. La « rivière », le champ, le courant et le noir formaient un ensemble paisible.

D'éclatants amas d'ADN semblaient circuler juste à mes pieds (même si je n'en avais pas). Les particules étaient liées par paires complémentaires, formant à leur tour une immense spirale organique. Ces spirales formaient les amas dans le champ. J'avais le sentiment de pouvoir naviguer ou flotter au gré de n'importe quelle étincelle de lumière (particule, être, conscience, atome, âme, ou quoi que ce soit). Il me suffisait d'« entrer » ou de rejoindre la chaîne. Toute communication se faisait sans paroles (soudain, j'ai compris le sens de « d'âme à âme »). Toutes les particules, atomes, lumières ou corps célestes se comprenaient ; ils savaient tout, ils étaient tout ! Ce que savait une moitié de la paire était renforcé par l'autre moitié et vice versa ; il en était de même pour les paires et même pour les cordes. Le courant semblait se dilater en permanence en émettant des impulsions. Toutes les particules n'étaient qu'une fraction d'une force sympathique, d'amour et de conscience englobante (comme le soutien que j'avais ressenti lors de mon bilan de vie ou du processus de responsabilisation ou de prise de conscience, mais en plus fort de quelques degrés). Maintenant, je comprends pourquoi certains appellent cela Dieu, Allah, Parinirvana, le terrain de chasse heureux, le champ d'Akasha, Asgard, ou autre. Je ne sais pas comment l'appeler.

Peut-être simplement la nature.

Un sentiment de bonheur et de grâce m'envahit et rayonna au plus profond de moi. Je me sentais privilégié de participer à tout cela. Pourquoi moi ? Qu'avais-je fait de bien pour mériter cela ? J'avais très envie de me joindre à eux, d'être ensemble. Être avec ces particules dans ce courant ; ne faire qu'un avec cette force immense, sage et créatrice. Être avec cette conscience omniprésente. C'était là que j'appartenais ! Ce n'était plus la dimension terrestre ou d'autres sphères, c'était plus ! C'était le commencement et la fin, c'était la source. Je reconnaissais de nombreuses particules comme appartenant à des personnes que j'avais connues sur Terre, y compris mon jeune frère, décédé avant ma naissance. Cependant, ce que je reconnaissais n'était pas l'individu dans sa totalité. C'étaient des éléments, de beaux éléments, des éléments conscients. Je ne les reconnaissais pas à la vue, car chaque particule était identique : même couleur, même lumière, même vibration, même conscience et même niveau de maturité. Cette reconnaissance était purement instinctive, comme un animal a son instinct. Et ces particules ne semblaient représenter que les parties les plus pures ou les plus profondes d'eux-mêmes. C'est peut-être pour cela qu'ils ressemblaient aux éléments d'un tout plus vaste. Toutes les particules possédaient la connaissance ; tout ce que je désirais savoir, elles le savaient. Il ne pouvait y avoir une seule question à laquelle elles ne connaissent la réponse. Et je saurais et comprendrais tout dès que je ne serais plus qu'un avec ce tout. Tout ! J'hésitais à l'idée de devenir un, car je savais qu'une fois décidé, je ne retrouverais plus jamais un corps.

La force d'attraction était incroyablement puissante, mais en même temps, je réalisais que si je me connectais, il n'y aurait plus de retour en arrière. J'étais si avide de connaître et d'être comme ce courant de sagesse infinie. Les questions que je m'étais posées dans la vie ont refait surface : les causes de la maladie, les catastrophes, la souffrance des enfants, le fonctionnement de la terre et du corps, l'évolution, le conflit entre Jung et Freud, le choc des religions, la gravité, la naissance, l'incarnation, la relativité – en un mot, la vie.

Je n'avais même pas conscience d'avoir eu autant de questions et de me sentir exclue de l'apprentissage, de la connaissance et de la conscience. La physique a été la première matière que j'ai abandonnée à l'école, car elle me dépassait complètement, et la philosophie semblait un domaine que je ne comprendrais jamais. Mais ici et maintenant, j'avais l'opportunité de tout savoir instantanément. J'ai compris que la connaissance, la conscience, l'intuition, la conscience, les pensées, les émotions et la dimension physique de toute chose sont toutes liées.

Le temps n'existait pas ici, et une tranquillité bienveillante envahissait le champ, le courant et moi-même ; soudain, l'espace d'un instant, je ne faisais plus qu'un avec eux, une fraction de seconde. Je ne sais pas si c'est moi qui les ai touchés ou s'ils m'ont touchée. Cet instant d'omniscience éternelle reste indescriptible pour moi. L'élan d'amour et l'explosion d'informations étaient bouleversants.

Les réponses que j'ai reçues ont largement dépassé toutes les questions que je m'étais posées. En réalité, ce n'étaient pas des réponses, mais une unité et une convergence de connaissance absolue. Mon sourire était plus grand que jamais, et j'étais à la fois complet et parfaitement heureux, à ma place.

Cette fois, je ne m'étais pas seulement réveillé de mon corps, de mon ego et de ma vie physique sur terre, mais de quelque chose de bien plus profond. Je m'étais réveillé du plus profond de ma conscience individuelle, dans la source.

Tout était si facile, naturel et logique dans cette plénitude, mais en même temps, je savais que je ne pourrais jamais l'exprimer avec des mots, à partir d'un « moi », d'un ego dans un corps physique. Pourtant, c'était ce que je voulais ; je voulais partager cela, essayer d'expliquer à quoi ressemblent et ressentent l'existence et la conscience éternelles. Impossible, et pourtant, même si je pouvais atteindre une seule personne sur terre et lui faire ressentir cette tranquillité, mon retour en vaudrait la peine. J'ai compris que je ne pouvais plus rester ici longtemps, sinon je ne pourrais pas revenir pour atteindre mon but. Je savais tout ce que j'avais besoin de savoir. Même ma propre « fin ». Rester et revenir étaient clairs pour moi. Passé et futur ne faisaient qu'un, comme si toutes les opportunités m'étaient présentées d'un coup. Je devais quitter cette unité consciente, cette source. Rien de ce qui était né, arrivé à maturité, mort ou détruit ne m'était inconnu. J'ai fait un choix mûrement réfléchi, et il a déterminé la suite. Un aperçu, me montrant toutes les opportunités de la vie qui m'attendait, comme si elle avait déjà été vécue, s'est présenté à moi. Mon sourire était à nouveau palpable, et j'étais satisfait de la vie qui m'attendait. Je regrettais de ne pas pouvoir rester et me sentais un peu coupable, même si je savais que ce n'était pas nécessaire, que ce sentiment était superflu. Naïvement et intensément heureux, je commençai à saluer les particules (sans les mains) : à plus tard ! Je savais que je reviendrais ici au moment opportun, pour faire partie intégrante de cette totalité. Les particules n'y prêtèrent aucune attention ; tout allait bien. Comme si ce courant savait que je devais repartir parce que j'avais pris cette décision. Ils le savaient, et toutes mes décisions futures seraient les bonnes. Les éclairs de moments de cette nouvelle étape de ma vie me viendraient, quels que soient les chemins que j'emprunterais.

Et j'étais prêt maintenant ; je voulais vraiment être sur cette terre logique et cohérente, être conscient et vivre en accord avec elle. La nature est parfaite.

Dans un sursaut violent et douloureux, je suis retourné dans un corps immobile. Il était rempli de tubes et relié à des machines qui le maintenaient en vie. Même l'oxygène dont ce corps avait besoin était fourni par une machine. J'entendais le rythme régulier de la pompe respiratoire et je pensais à la conscience et à la connaissance d'où je venais de revenir : le fer ! Le noyau terrestre et l'absence de noyau dans les particules du fluide de transport qui alimente toutes les cellules du corps en oxygène. Quelle merveille, un corps ! C'était donc la première chose que je devais apprendre pour rester sur terre : respirer ! J'ai essayé de rester en vie en étant rationnel, et j'ai oublié mon cœur, au sens propre comme au figuré. Passion, dévouement, abandon et amour, c'est-à-dire, pas d'égoïsme ni de croyances rationnelles. Le sourire affectueux et la tranquillité d'où je venais avaient visiblement disparu aussi. Je n'étais pas non plus reconnaissant ; quelle réalité léthargique et dure était-elle. Je ne savais pas combien d'heures, ni combien de jours, j'étais restée allongée là, frustrée de ne pas pouvoir me remettre en marche, quand j'ai décidé que c'était inutile. Je

n'avais pas réalisé que c'était mon « moi » qui prenait cette décision irréfléchie, au lieu de faire confiance à l'expérience que j'avais vécue dans l'unité de cette belle conscience. J'étais en colère et je me sentais trahie. Je pensais avoir été abandonnée par ma source d'origine, sans voir que j'abandonnais cette source (et moi-même) en la considérant comme une partie de mon origine plutôt que comme une partie de moi-même.

Je voulais retourner à ce paradis, mais je ne réalisais pas qu'une simple pensée d'amour me permettrait de retrouver ma place. Je pensais que la seule voie de retour était la mort, et je me demandais comment me débarrasser de la machine qui maintenait mon corps en vie. Je me sentais prisonnier de cette vie et je voulais m'en libérer à tout prix.

J'ai de nouveau entendu le bruit de la pompe respiratoire et senti un tube dans ma bouche, jusque dans ma gorge. Contrairement au reste de mon corps, je pouvais bouger ma bouche ; j'ai essayé d'avaler et j'ai senti l'obstruction. Il y avait un léger mouvement, même minime. Avec mes mâchoires et mes dents, j'ai mordu aussi fort que possible jusqu'à ce que le tube d'intubation soit sectionné.

J'ai essayé de digérer la situation au plus vite. L'alarme, l'oxygène, les infirmières… tout avait disparu en un éclair. « Bien », me suis-je dit ; « ça leur apprendra à ne pas me garder ici. Je m'en vais ! » Mais ce n'était pas bien ; ce n'était ni une bonne pensée ni une bonne action, pas d'amour envers la nature, Dieu, Allah, Jahweh, la Source, envers quiconque sur terre fait de son mieux pour moi, et surtout pas d'amour envers moi-même.

Cette fois, je ne vis rien : ni couleurs, ni chaleur. Le doux vortex ressemblait maintenant à un entonnoir dur et froid. J'étais perplexe : où étais-je censé aller, que se passait-il ? Le contact avec tout ce qui était terrestre disparut brusquement, et la transition ne fut pas sans heurts. Un sentiment de panique m'envahit. Je ne comprenais pas ce qui se passait ni ce qu'il fallait faire, si ce n'est que la situation était extrêmement grave et que je me trouvais désormais dans une autre « couche » de l'atmosphère que la dernière fois.

Au loin, très loin, j'ai aperçu un point lumineux. La fin des ténèbres ? Étais-je censée y aller ? Voulais-je y aller ? J'ai regardé autour de moi ; tout était noir – noir, calme, froid et solitaire. J'étais complètement seule.

Seule avec mes pensées et mes sentiments. L'expression « abandonnée de Dieu » prenait désormais tout son sens, ou quel que soit le nom qu'on donne à l'omniprésence. Ce n'était pas comme si l'omniprésence n'était pas là, mais je l'avais en quelque sorte obstruée. J'avais érigé un mur entre moi et mon cœur, entre moi et la confiance, entre moi et la gratitude. Et surtout entre moi et l'amour. L'amour du cœur qui permet une conscience claire, la paix, la santé – en un mot, tout. Ce mur projetait une ombre sur moi, m'empêchant de voir la lumière. L'amour et la conscience supérieure sont dans la lumière ; ils sont la lumière. Et pour voir cela, il me fallait abattre ce mur. La peur – j'étais envahie par la peur. Je pense qu'il n'y a pas de mur plus grand que la peur, sauf peut-être la colère, qui était toujours là aussi. Comment échapper à cette misère ? Pourquoi personne ne m'a aidée ? J'étais de plus en plus anxieuse et je ne ressentais plus que douleur, angoisse, chagrin et solitude.

Le regret s'intensifia et je compris que j'avais commis une grave erreur. Pourquoi n'avais-je pas eu foi et patience ? J'éprouvais une profonde honte devant toute cette lumière dont je faisais partie et dont je m'étais isolée. Je savais qu'« ils » savaient, et je savais aussi que je n'étais pas condamné pour cela. Je me sentais petite, mais plus naïve ni innocente. Humble ou modeste, plutôt. Dès lors, je compris que l'humanité est aussi forte que son maillon le plus faible ; en fait, pas seulement l'humanité, mais l'humanité elle-même. J'ai reconnu ma faiblesse et senti que l'amour, la confiance et la foi étaient les plus grandes forces dont j'avais besoin. Maintenant, mais aussi aux soins intensifs, dans la vie d'avant, et dans celle qui aurait pu être.

Je n'étais d'aucune utilité à rien ni à personne en m'isolant ainsi, et j'ai ressenti une douleur immédiate. La douleur d'avoir choisi la vie qui aurait pu être la mienne et d'avoir abandonné si facilement, d'avoir abandonné toute unité avec ces groupes.

J'ai ressenti la douleur de ceux qui m'avaient ressuscitée, de ceux qui avaient consacré leurs efforts à moi et pensaient que j'allais m'en sortir. J'étais en colère contre moi-même, mais c'était aussi une émotion inutile. Je n'atteindrais pas le « paradis » auquel j'appartenais par ce chemin, non par la « mort », mais par une vie remplie de foi, de confiance, d'amour et de gratitude. Un « À l'aide ! » m'a traversé, et j'ai eu l'impression de me briser.

Soudain, mon père [décédé] apparut au coin de la rue, telle une ombre immense. Il ne leva pas les yeux. Il avançait solennellement. Je sentais qu'il connaissait son chemin dans cette obscurité. Ses pieds ne touchaient jamais le sol, comme s'il marchait ou flottait au ralenti, et pourtant il marchait devant moi d'un pas assuré. Je voulais le voir, son visage, ses yeux. Quoi que j'essaie, il continuait d'avancer sans jamais me regarder. J'avais tellement envie de le voir, de le toucher, de l'interroger, presque de le supplier. Devais-je le rejoindre, le suivre ou prendre une autre direction ? Je sentais que si nous entrions en contact, il n'y aurait pas de retour en arrière. Ni vers mon « paradis », mon niveau, ni vers mon corps et la vie que j'avais choisie. Il y avait une raison pour laquelle il ne me regardait pas, une raison pour laquelle il ne me prenait pas dans ses bras. Il était seulement venu pour tout clarifier pour moi. C'était comme son dernier devoir de parent avant de pouvoir accéder à la lumière. Je devais tout comprendre maintenant.

Et encore une fois, la décision m'appartenait. Si je le voulais, il m'accompagnerait jusqu'à ce point lumineux, mais je savais que cette lumière n'avait plus la même intensité qu'avant. Pour atteindre la source, il me faudrait franchir un autre « niveau ».

Alors, encore une fois (ou toujours), le choix m'appartenait : je pouvais choisir la vie ou cette autre lumière, sans douleur, sans froid ni manque d'amour. Restait à savoir si je souffrirais à nouveau dans un corps physique, et au fond de moi, je connaissais la réponse.

Je voyais au langage corporel de mon père qu'il ne voulait pas que je l'accompagne. Je l'aimais, et même ici et maintenant, j'aimais qu'il se comporte ainsi. Soudain, j'ai ressenti ce qu'il ressentait, j'ai su ce qu'il savait. Il a tout clarifié instantanément, y compris ce que je devais faire. Ce n'était pas ma « destination finale », c'était son monde, c'était son domaine (et temporairement le mien), et c'était son niveau et sa lumière, là-bas, au loin. Je devais repartir, de mon plein gré. Je savais sûrement que la prochaine fois, je finirais à mon niveau et à la source ? Mais j'étais anxieuse et je continuais à le suivre (sans jambes, bien sûr). Je n'arrivais pas à le rattraper. J'ai essayé de crier, de pleurer, de supplier, mais rien ne l'atteignait. Je ressentais sa douleur : la douleur de ne pas pouvoir me serrer dans ses bras et qu'il m'aide à décider. J'ai essayé de m'arrêter et de crier comme un petit enfant au supermarché, dans l'espoir qu'il s'arrête et m'aide. Il a continué vers la lumière, qui se rapprochait de plus en plus. Je devais prendre ma décision maintenant ; la fin (ou le début de sa lumière) approchait. Je pouvais presque le toucher. Presque… Juste sous mes yeux, il est entré dans la lumière écrasante. Quelle puissance ! Quel amour ! Un pas de plus et je serais avec lui. Avec lui et avec tant d'autres. Il était arrivé ; il avait enfin trouvé la paix. Je savais maintenant qu'une partie de lui, une partie de son énergie qui m'avait accompagnée toutes ces années après sa mort, avait disparu. Grâce à lui, je pouvais aller de l'avant, et vice versa.

Et ensuite ? Si je voulais repartir, je devais immédiatement faire marche arrière, sinon je serais accueilli dans la lumière. Pour illustrer ce que j'ai ressenti à ce moment-là : imaginez que vous êtes sur un de ces tapis roulants qui vous conduisent à votre porte d'embarquement à l'aéroport. Vous atteignez le bout sans rien faire, mais vous devez absolument « descendre » pour éviter de tomber. Si vous ne voulez pas descendre, vous devez reculer à un rythme qui semble très soutenu. Ce faisant, vous resterez immobile au point de débarquement, ce qui vous permettra de retarder votre décision. Vous savez aussi que si vous restez immobile ne serait-ce qu'une seconde, vous tomberez du tapis roulant. Une attention et un effort constants sont requis. Et si vous voulez vraiment repartir, vous devez reculer aussi vite que possible (attention, sans jambes), plus vite que le tapis roulant n'avance.

Beaucoup de mots pour un sentiment qui n'a duré qu'une fraction de seconde. Notre satané langage ! Si seulement je pouvais exprimer mes sentiments consciemment, je n'aurais pas besoin de tous ces mots.

Sans les limites des mots et des images, mais avec de l'amour et une conscience lucide, tout peut être exprimé et transmis tel qu'il est réellement, et non comme les gens le pensent. Tout aurait un sens parfait.

Au moment de descendre (en me laissant simplement aller), je n'étais pas prête à me décider, mais l'indécision était trop forte. Je n'avais pas le temps d'évaluer les deux options. J'avais l'impression d'étouffer ; il fallait que je décide. J'avais atteint le point le plus dur de mes deux EMI, et cette fois, la décision de retourner dans mon corps terrestre était en fait le seul moment où j'avais l'impression de « mourir ». La décision de reculer et de revenir au plus vite me semblait inexplicable. C'était la plus douloureuse des deux options, et je savais que j'allais souffrir énormément.

Devant moi, tout était beau, empli d'amour, de chaleur, d'honnêteté, de savoir, tout ce que j'avais toujours désiré ici-bas. Alors pourquoi retourner dans cet enfer alors que je savais avec certitude que ce que je voyais devant moi ne m'arriverait jamais sur terre ?

En fait, il ne s'agissait pas d'avoir, mais d'être. Je devrais moi-même être empli d'amour, d'honnêteté, de chaleur et de conscience, sans rien vouloir ni recevoir de quelqu'un ou de quelque chose. Ce n'est qu'en étant ces choses que je pourrai les donner et les recevoir ; c'est là que réside ma plus grande richesse.

J'ai réalisé que je devrais lutter non seulement pour retrouver mon corps faible et douloureux, mais aussi pour le reconstruire afin de relever mon prochain défi. Je n'ai pas eu le temps de rationaliser ma décision. Mais je savais qu'il aurait été inutile de rester.

À quoi bon atteindre l'illumination si je ne peux pas aller vers les autres ? Partager la connaissance, l'amour, l'honnêteté et la conscience : c'est tout ! J'ai dû aller vers moi-même (mon ego, mon « moi ») et vers les autres.

L'intention derrière le choix que j'avais fait à mon niveau, « mon paradis », m'est revenue très clairement : « Même si je ne parviens à faire ressentir cela qu'à une seule personne, cela en vaudra la peine. » Dès que j'en ai pris conscience, j'ai ressenti la connexion, la chaleur et le soutien de mon lieu d'appartenance, et je ne me suis plus sentie isolée et seule. Je m'étais reconnectée à la source et j'ai su que j'avais besoin de mon corps.

Soudain, je me suis retrouvé dans mon corps, sans gouvernail, cette fois avec un masque sur la bouche et le nez. Quelqu'un s'est penché sur moi, me respirant manuellement. J'avais mal et j'aspirais à revenir, mais je savais aussi que je n'avais pas besoin de me sentir seul tant que je gardais le lien avec l'amour et la gratitude. Étrangement, cette décision douloureuse était aussi motivée par l'amour conscient. L'amour de la création, de la nature de toute chose, de la conscience, ainsi que l'amour de moi-même, car la décision d'abandonner allait à l'encontre de la nature et de la création ; autrement dit, elle allait à l'encontre de moi-même.

Tout est resté sombre pendant des jours, et pendant les moments où j'étais conscient de mon état comateux, je savais que ma première expérience était naturelle et que ma soi-disant expérience négative était une expérience contre nature qui découlait du manque d'amour.

Cependant, cette dernière EMI m'a appris beaucoup sur l'amour et les choix conscients, car j'ai dû ressentir jusqu'au plus profond de moi-même ce que le libre arbitre, la foi et l'amour peuvent accomplir et que je ne suis toujours qu'à une seule pensée de la source, quel que soit l'état horrible dans lequel je me trouve.

À aucun moment de mon EMI, je n'ai eu le sentiment que quelqu'un d'autre que moi m'obligeait à faire quoi que ce soit. C'est moi qui prenais toutes les décisions. C'est ce qui a rendu le choix crucial de rester ou de repartir si difficile.

Je ne pourrai jamais laisser quiconque voir ou ressentir ce que j'ai perçu ou l'endroit où je me trouvais lors de mon EMI. Je ne peux que décrire ce que j'ai ressenti, ce que j'ai imaginé, et ce que cela a signifié pour moi. Autrement dit, ce que j'ai vécu. Chacun est libre d'en faire ce qu'il veut. Et chacun aura une interprétation différente, car chacun attache des significations, des images et des valeurs différentes aux mots. J'utilise les mots « image » et « photo » parce que c'est exactement ce que je fais.

Lorsque je décris quelque chose dont j'ai été témoin, mais qui ne peut être ni vu ni expérimenté sur terre, je peins un tableau, une image avec des mots ; en fait, à moins de faire référence à des propriétés terrestres, rien de tout cela n'a de sens. Comment expliquer quelque chose qui n'existe pas ici, ou qui existe mais est invisible ? Lorsque mon âme (conscience ou énergie) percevait instantanément tout ce qui est invisible aux sens terrestres, le « tableau » était clair et complet. Je n'avais pas besoin de « l'expérimenter » ou le découvrir à travers les facultés d'un corps dans l'espace et le temps et en trouver une explication rationnelle.

Sans corps et sans temps, je n'étais perturbé ni par mon ego, ni par le fonctionnement ou le dysfonctionnement de mon cerveau et de ma mémoire. Et durant ma perception pure au sein de la source, je n'avais pas non plus d'opinion. Je n'avais même pas de « je ». Une opinion est liée à l'ego, et l'ego au corps. Sans tout cela, il n'y avait que la conscience objective.

Durant mon expérience négative, je n'étais ni complète ni objective. J'avais encore un « je ». J'ai même vu mon père porter son vieil imperméable, alors que je savais pertinemment que nous nous en étions débarrassés depuis longtemps ; le simple fait de le voir comme une figure humaine m'a fait douter de mon objectivité par la suite. Mon « je » n'a disparu que vers la fin, lorsque j'ai retrouvé l'unité de mon expérience positive.

De retour dans mon corps, j'ai eu du mal à tout exprimer avec des mots, même si cela n'avait rien à voir avec ce que j'avais perçu. Je me demande souvent si tout reste pur lorsqu'une telle expérience est exprimée avec des mots, car je suis de retour dans un corps et je suis confronté au temps, au cerveau, à la mémoire et à l'ego.

À ma sortie de l'hôpital après mes EMI, la quête a commencé. Ce que j'avais perçu devait sûrement être connu ici-bas. Je savais que les nombres et les unités avaient des noms, évidemment ! Un un et un zéro s'appellent dix, le nombre parfait selon Pythagore, tout et rien, à la fois plein et vide, mais qui savait ce qu'était un googol ? Et pourquoi ne pouvait-on pas le déduire du mot latin, comme le sens de un et zéro ? Qui savait que ce nombre dix puissance cent, inventé « accidentellement », occupe 333 bits en binaire et qu'il est parfois utilisé pour désigner la trinité ou la perfection, la plénitude dans le vide ? Ou qui savait que « l'univers » a aussi des valeurs numériques et n'est pas seulement un nom ? Ou que même les pensées, les lettres et les mots ont des vibrations et des valeurs, qui ont un effet sur la matière physique ? Et même sur la matière formelle ? Où trouver des informations sur, par exemple, la gématrie ? Où chercher, vers qui me tourner ? Où la science et la spiritualité se rejoignent-elles ? Qu'est-ce que la matière et qu'est-ce que la réalité ? Je vivais pratiquement à la bibliothèque et dans les librairies ; je reconnaissais toutes sortes de choses, mais rien de tout cela ne ressemblait à la vraie « vie ».

La plus grande réalité pour moi était là ! Là où je me réveillais encore et encore à une vitesse bien supérieure à celle de la lumière. Une vie pure au niveau de l'esprit, une énergie qui jaillit sur et à travers la terre, à travers tout ! Pourrais-je un jour la ressentir ici, ne serait-ce qu'une fraction de seconde, pour me sentir à nouveau entière et ne plus être isolée de la vie réelle ? Durant ce bref séjour sur terre, je me sens parfois entravée par mon corps, mes sens physiques, mes pensées, le temps en général, et « mon » temps. Tout ce qui est visible ici sur terre me semble un faible reflet de la réalité.

Le plus petit morceau de matière qui est aussi grand que l'univers et l'univers qui imprègne la plus petite unité connue – tout cela me semble difficile à saisir.

J'ai l'impression de revenir sur mes pas dans ma quête de ce qui est connu ici, tout en avançant dans le temps. Sachant que plus je rencontre de choses sur mon chemin, plus je me poserai de questions, et sachant que lorsque je suis brièvement sans pensée artificielle, je sais tout, je trouve parfois vain de poursuivre mes recherches. Mais je poursuis mon chemin, percevant et ressentant intuitivement où, quand et surtout avec quelles intentions je franchis le pas suivant. Je n'ai toujours pas d'explication scientifique à ce que j'ai vécu en 1991, mais dans les sciences exactes, la théorie M et la description des paires harmoniques antagonistes semblent se rapprocher le plus de ma vision des amas dans le champ et de leurs effets.

Ces sentiments sont encore plus difficiles à expliquer. Je ne peux donner aucun exemple d'amour, d'acceptation, de conscience et de source, sauf peut-être quelque chose d'aussi simple que des agneaux ou des canetons nouveau-nés au printemps, des reflets lumineux brillant dans l'eau, ou le sourire d'un enfant aux yeux encore plus brillants.

Réintégrer un corps et y rester était difficile ; se réveiller de la vie terrestre et de la conscience quotidienne s'est fait spontanément et était aussi naturel que naître. Rester là, dans la conscience éternelle et infinie, aurait été un choix, tout comme celui de reprendre le corps que j'ai animé ou habité avant ma mort, de le rendre à nouveau entièrement « mon » corps et de le faire revivre, au sens propre comme au figuré. Chaque jour, je suis heureuse d'avoir choisi la voie difficile et d'avoir traversé ce paradis et cet enfer. Sur un mur de mon salon, j'ai calligraphié : « Ce que vous pensez compte ; en fait, cela forme la matière », comme un rappel quotidien des opportunités offertes par la vie. Que ces expériences soient positives ou négatives dépend de l'intention de mon cœur.

Chapitre onze - Physique quantique et conscience

Celui qui n’est pas choqué par la théorie quantique ne l’a pas comprise.

—NIELS BOHR

Les chapitres précédents ont longuement étudié les différentes théories cherchant à expliquer tous les aspects d'une expérience de mort imminente. Nous sommes arrivés à la conclusion que les approches scientifiques présentées jusqu'à présent ne permettent pas d'expliquer de manière satisfaisante et irréfutable la survenue ou le contenu d'une EMI. Nous ignorons encore comment il est possible de ressentir une conscience accrue lors d'un arrêt cardiaque, c'est-à-dire pendant une période où le cerveau ne présente aucune activité mesurable et où toutes les fonctions cérébrales, telles que les réflexes corporels et du tronc cérébral ainsi que la respiration, sont interrompues. En examinant l'interaction entre la conscience et le cerveau, nous avons conclu que la conscience ne peut être considérée comme le produit des fonctions cérébrales. En fait, c'est parfois l'inverse qui semble se produire : l'esprit influence les fonctions cérébrales, à court et à long terme, en raison du principe de neuroplasticité, empiriquement prouvé. Nos connaissances scientifiques actuelles ne peuvent rendre compte de tous les aspects des expériences subjectives rapportées par certains patients victimes d'un arrêt cardiaque avec perte totale de toutes les fonctions cérébrales.

Quelques éléments des EMI reconsidérés

Réexaminons donc le contenu détaillé d'une expérience de mort imminente, telle que décrite précédemment. Certains aspects subjectifs de cette expérience profonde invitent à la comparaison avec les concepts de la physique quantique. La théorie quantique est apparue au début du XXe siècle lorsque les scientifiques ont commencé à mesurer le comportement de particules subatomiques comme les électrons et les protons et ont été surpris d'apprendre que ces particules ne suivaient pas les règles de la physique classique. Ce chapitre présentera un compte rendu complet de ce comportement quantique et de la théorie qui le sous-tend, puis le comparera à certains aspects des EMI.

Nous avons appris précédemment que, lors d'une revue de vie, chaque détail de sa vie passée peut être revécu. Tout semble connecté à tout, une interconnexion similaire à ce qu'on appelle en physique quantique l'intrication ; tout ne fait qu'un. Tous les événements passés semblent stockés et disponibles dès que l'on s'y penche. Le temps n'a plus d'importance ; tout existe dans un éternel présent. Cela est vrai pour le temps comme pour le lieu. Les personnes ayant vécu une EMI rapportent qu'au cours de leurs expériences, elles peuvent se retrouver n'importe où dans le passé dès qu'elles pensent à un lieu précis ou le souhaitent, que ce soit lorsqu'elles étaient bébé dans son berceau, lors d'un événement sportif à l'école primaire, lorsqu'elles étaient étudiantes à l'étranger ou pendant des vacances en Australie. Elles reviennent instantanément à cette situation et revivent tout ce qui comptait à ce moment précis, y compris l'impact émotionnel sur elles-mêmes et sur les autres. L'esprit semble tout contenir à la fois dans une dimension intemporelle et spatiale. En théorie quantique, cette interconnexion intemporelle et spatiale est appelée non-localité (voir plus loin dans ce chapitre).

De même, lors d'une prévisualisation ou d'un flash forward, la notion de temps telle que nous la connaissons au quotidien semble inexistante. Nous ressentons également cet aspect intemporel dans les

rêves, où tout semble se dérouler hors du temps. Mais la réalité vivante vécue lors d'une EMI est bien différente de la réalité quotidienne ou d'un rêve. Comme nous l'avons déjà décrit, une EMI semble générer des images de son propre avenir et de celui du monde. Dans cette dimension intemporelle, tout semble possible et accessible. Et des années plus tard, les événements perçus se révèlent vrais lorsqu'ils sont reconnus comme faisant partie de l'EMI précédente ou vécus comme une sorte de déjà-vu.

Des rapports semblent confirmer qu'une expérience non locale peut également se produire lors d'une sortie hors du corps, lorsque la conscience de la personne ayant vécu une EMI, indépendamment du corps, lui permet d'accéder instantanément à l'endroit auquel elle pense. Lorsqu'une personne, plongée dans le coma après un accident de voiture, pense à son partenaire, elle le rejoint instantanément chez elle ; elle peut même voir ce qu'il fait ou pense.

Rétrospectivement, cette observation s'avère exacte. Autrement dit, il semble possible d'établir une connexion non locale avec la conscience d'autrui, ainsi qu'avec les pensées et les sentiments d'amis et de membres de la famille décédés, et de communiquer avec eux par transfert de pensée. À leur grande confusion, les personnes ayant vécu une EMI conservent souvent cette capacité de connexion non locale. Sans le vouloir réellement, elles peuvent néanmoins communiquer au-delà du temps et de l'espace. C'est ce qu'on appelle la sensibilité intuitive accrue. Je l'ai déjà évoquée dans un chapitre précédent et j'y reviendrai plus tard.

De plus, les personnes qui vivent une expérience de tunnel au cours de leur EMI semblent faire une transition consciente de notre monde physique, également connu sous le nom d’espace-temps, vers un espace multidimensionnel dans lequel le temps et la distance ne jouent plus aucun rôle.

Le physicien théoricien Stephen Hawking appelle la transition instantanée de l’espace-temps vers un espace multidimensionnel un trou de ver.[1] Les modèles de trous de ver ressemblent remarquablement à des tunnels en forme de sablier.

Les études scientifiques sur les expériences de mort imminente semblent montrer que divers aspects d'une EMI correspondent ou sont analogues à certains principes fondamentaux de la physique quantique. La théorie quantique pourrait peut-être expliquer le lien rapporté entre la conscience d'un individu et celle d'autres personnes vivantes ou de proches décédés. Il en va de même pour les phénomènes non locaux tels que le bilan et l'aperçu de vie, où le passé, le présent et le futur peuvent être vécus simultanément et qui échappent à notre conception conventionnelle du temps et de l'espace.

Quelques concepts de mécanique classique et quantique. Les discussions sur la mécanique quantique pouvant être très techniques, je propose ici un résumé des concepts nécessaires à la compréhension de ce chapitre et des suivants. Ce résumé ne contient aucune référence à la littérature scientifique.

Les lecteurs qui préfèrent ne pas encore se plonger dans la physique quantique peuvent ignorer ce chapitre (pour l’instant).

Selon la physique classique, la réalité objective se produit selon certains principes fixes. Tout dans notre monde se produit dans une structure spatiale et temporelle immuable, selon des lois immuables qui peuvent être expliquées par des notions claires de réalité, de causalité, de continuité et de localité. La physique classique repose sur le principe selon lequel la réalité perçue dans le monde physique est égale à la réalité objective. Ce chapitre examinera d'abord quelques concepts de physique « classique » tels que les ondes, les champs et l'information.

Commençons par les champs électromagnétiques, produits par des particules chargées électriquement dont les motifs se propagent par ondes. Un champ électromagnétique semble posséder une capacité infinie de stockage ou de codage de l'information.

Pensez au milliard de sites web auxquels les ordinateurs du monde entier ont accès sans fil. Toutes ces informations sans fil sont codées sous forme de différences de longueur d'onde. Plus précisément, l'information est codée par interférence, un phénomène par lequel des ondes cohérentes superposées créent un motif spécifique. Lorsque deux ondes oscillent régulièrement dans une certaine relation, elles sont dites cohérentes, et cette relation cohérente permet l'interférence. L'information dans un champ cohérent est comparable à un hologramme, qui est l'image, par exemple, d'un objet tridimensionnel codé en deux dimensions. Le principe holographique permet d'extraire des informations sur un objet dans son ensemble, depuis n'importe quel point d'un champ cohérent. Nous en sommes encore à la physique classique, où les particules et les ondes se comportent de manière prévisible.

La physique quantique a bouleversé la conception scientifique classique de notre monde matériel et manifeste. Parmi les nouveaux concepts issus de la physique quantique figurent la superposition, la complémentarité, le principe d'incertitude, le problème de mesure et l'intrication ou non-localité. Tous ces concepts se rapportent au même problème : certaines observations ne peuvent être prédites de manière absolue. À moins d'être observé, un objet quantique n'a ni localisation précise dans le temps et l'espace, ni les propriétés fixes que la physique classique attribue aux objets. Au lieu de cela, il existe un éventail d'observations possibles, chacune offrant une possibilité différente. Ces différentes possibilités sont appelées ondes de probabilité. La lumière se comporte soit comme une particule, soit comme une onde, selon le plan d'expérience, mais jamais comme les deux à la fois. Ce phénomène a été qualifié de complémentarité. Particules et ondes sont des aspects complémentaires de la lumière. Ce qui avait déjà été prouvé pour la lumière – qu'elle possède à la fois un aspect corpusculaire et un aspect ondulatoire – s'est également avéré applicable à la matière. Toute matière, constituée à 99,999 % de vide, peut finalement être considérée comme une fonction d'onde et possède donc une complémentarité onde-particule.

Des expériences avec des photons isolés montrent qu'un photon se comporte parfois comme une onde, ce qui signifie qu'il est intriqué avec lui-même. L'intrication est un phénomène quantique par lequel des particules séparées spatialement possèdent des propriétés interdépendantes du temps et de l'espace. Elles sont liées entre elles de telle sorte qu'un objet ne peut plus être décrit adéquatement sans mentionner pleinement son homologue. C'est ce qu'on appelle la superposition des fonctions d'onde, selon laquelle une onde ne doit plus être considérée comme une onde réelle, mais comme une onde de probabilité, comme on appelle ce phénomène quantique. Cela signifie que nous ne pouvons calculer que la probabilité qu'une particule se trouve à un endroit donné, et non où elle finira réellement ; l'étendue des emplacements probables constitue l'onde de probabilité. En d'autres termes, nous ne pouvons jamais connaître la position exacte d'une particule en même temps que son impulsion, qui est un indicateur de sa vitesse propre. C'est le principe d'incertitude de Werner Heisenberg, qui postule que l'observation est impossible sans altérer fondamentalement l'objet observé. Certains physiciens quantiques défendent l'interprétation radicale selon laquelle l'observation elle-même crée littéralement la réalité physique, attribuant ainsi à la conscience un rôle plus fondamental que la matière ou l'énergie. Personnellement, je soutiens cette thèse, encore peu répandue, selon laquelle la conscience pourrait déterminer si et comment nous percevons la réalité (subjective). J'y reviendrai plus tard.

L'un des principes les plus importants de la physique quantique est que deux particules isolées et distantes peuvent avoir un effet instantané l'une sur l'autre, car ces deux objets éloignés peuvent s'intriquer. Ce phénomène, appelé non-localité, a donné naissance au concept d'espace non local en physique quantique : un espace multidimensionnel, dépourvu de possibilités, également appelées ondes de probabilité, et dépourvu de certitudes, de matière, et où le temps et la distance n'interviennent pas. Tout dans cet espace est incertain, et les physiciens ne peuvent effectuer ni mesures ni observations.

L'espace non local représente une réalité cachée qui, au niveau quantique, exerce une influence continue sur notre monde physique, qui est son complément.

Un autre nom possible pour l'espace non local pourrait être le vide absolu ou véritable ; il est dépourvu de structure et constitue un espace intemporel et vide, dans lequel les quarks (particules élémentaires et constituants fondamentaux de la matière), les électrons, la gravité et l'électricité ne font plus qu'un et n'existent donc plus. Cet espace constitue le fondement d'un nombre infini de possibilités, et à une température de zéro absolu, le vide véritable possède une quantité infinie d'énergie. Forts de ces découvertes et d'autres, certains scientifiques, comme les prix Nobel et physiciens Eugene Wigner et Brian Josephson, ou le mathématicien John von Neumann, soutiennent que ce vide absolu, cet espace non local, pourrait constituer le fondement de la conscience (voir plus loin dans ce chapitre). Ce chapitre examine également si la physique quantique s'applique ou non aux systèmes vivants.

Les idées, concepts et interprétations de la physique quantique ne seront pas acceptés par tous. Nous ignorons encore si et dans quelle mesure elle peut nous aider à trouver des réponses à toutes nos questions restées sans réponse. Mais à mon avis, les fondements de la physique quantique, tels que la complémentarité onde-corpuscule, l'intrication et un espace non local avec des ondes de probabilité, acceptés par la plupart des physiciens quantiques, pourraient être essentiels à la compréhension de la relation esprit-cerveau et des aspects non locaux de la conscience elle-même.

Notre vision du monde classique

Nous commençons notre analyse approfondie de ce que la physique quantique pourrait nous apprendre sur les EMI en examinant de plus près notre vision classique du monde. Pendant et après une EMI, les personnes ressentent des phénomènes qui suggèrent une connexion intuitive et instantanée avec les pensées et les sentiments d'autrui. Les personnes ayant vécu une EMI ressentent une conscience accrue dans une dimension où le temps et la distance n'ont plus d'importance. Ces phénomènes ne peuvent être expliqués par les concepts de la physique classique.

Selon la physique classique, il est impossible d’être à deux ou plusieurs endroits en même temps ou de se déplacer instantanément vers un autre moment ou un autre endroit.

Instantanément signifie immédiatement, beaucoup plus rapidement que la vitesse de la lumière ; cela fait référence à une connexion qui, indépendamment de la distance, est intemporelle et omniprésente.

Selon la physique classique, nous vivons dans une réalité objective, ce qui signifie que tout dans notre monde est censé se dérouler dans une structure d'espace-temps absolu et fixe. Les adeptes de la physique classique supposent que la réalité perçue dans le monde physique est égale à la réalité objective. Selon cette hypothèse, la réalité existe indépendamment de l'observation. Les lois immuables de la physique classique supposent que tout dans notre monde naturel se déroule selon des lignes ordonnées et prévisibles.

Comme l’a dit Albert Einstein : « Dieu ne joue pas aux dés. »

En physique classique, la causalité est primordiale. Cela signifie que le temps est unidirectionnel et que l'ordre des causes et des effets est toujours acquis d'avance. La physique classique suppose que la réalité est continue, ce qui signifie que notre monde physique est exempt de discontinuité et que tout se produit progressivement et de manière ordonnée dans le temps et l'espace.

La physique classique suppose la localité, ce qui signifie que les objets ne sont influencés que par un contact direct (local). Cette loi exclut toute influence à distance. Cela dit, il y a plusieurs siècles, les

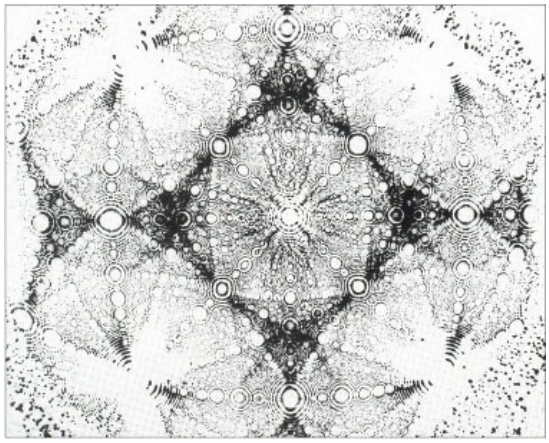
physiciens classiques étaient déjà engagés dans un débat acharné sur la causalité locale et non locale. Isaac Newton a proposé un modèle non local de gravité, susceptible d'exercer une influence à distance, par exemple dans notre système solaire, et qui a été âprement contesté par ses contemporains.

Enfin, il convient également de mentionner qu'en physique classique, Einstein a décrit le temps comme relatif, après avoir prouvé que le temps n'est pas une constante absolue dans l'univers.

À la mort de son ami de toujours Michele Besso, Albert Einstein écrivit à sa famille :

Il a quitté ce monde étrange un peu avant moi. Cela ne veut rien dire. Les gens comme nous, qui croyons en la physique, savent que la distinction entre passé, présent et futur n'est qu'une illusion obstinée.

Ainsi, même en physique classique, des influences lointaines comme la gravitation et la relativité du temps étaient des idées acceptées.



La matière comme un champ complexe d'ondes stationnaires. Agrandissement extrême (x 700 000) du platine (Photo : Université d'État de Pennsylvanie). Les points blancs sont des atomes individuels.
À l'échelle atomique, la matière se comporte comme un champ d'ondes stationnaires.
Photographie du Dr Erwin W. Mueller

Qu'est-ce qu'une onde ?

Avant de décrire les nombreux aspects complexes et souvent incompréhensibles de la théorie quantique, essayons de nous familiariser avec quelques concepts importants de la physique classique. Qu'est-ce qu'une onde ? Une onde est une perturbation stationnaire ou mobile se déplaçant dans l'air (comme les ondes sonores), l'eau ou l'espace. La lumière est également un phénomène ondulatoire, c'est-à-dire une onde électromagnétique possédant une composante magnétique et une composante électrique. Ce qui est vrai pour la lumière, à savoir qu'elle possède à la fois une dimension particulaire et une dimension ondulatoire, s'applique également à la matière au niveau subatomique (voir figure).

Plus loin dans ce chapitre, je décrirai plus en détail que, selon les lois de la physique quantique, nous ne pouvons pas déterminer la position exacte d'une particule quantique ; nous ne pouvons qu'établir sa position probable. L'équation exprimant cette probabilité est appelée fonction d'onde de la particule.

La définition d'un champ

Qu'est-ce qu'un champ ? Un champ est un concept complexe : bien qu'invisible, il a un effet visible. Le champ magnétique en est un bon exemple : il a une capacité de pénétration, remplit l'espace et peut exercer une influence invisible et à distance sur des objets métalliques comme une boussole. Le champ électromagnétique est un champ physique produit par des objets chargés électriquement. Un champ n'a besoin d'aucun milieu pour exercer son influence à distance ; il occupe le vide de l'espace vide. Un champ est lui-même une forme d'espace.[3] En physique classique (causalité locale), un champ dénote la cohérence d'un système, assurant une corrélation ou une cohésion rythmique entre toutes les parties ou composantes de ce système. Si quelque chose se produit dans une partie du champ, cela se produit automatiquement dans l'ensemble du système. Une perturbation dans un champ se propage toujours à une vitesse maximale, celle de la lumière. Un champ gravitationnel peut être considéré comme un domaine immatériel et invisible qui peut influencer instantanément notre monde physique visible.

Champs électromagnétiques

Un champ électromagnétique est un phénomène physique qui ne met en mouvement que les particules chargées. Le champ électromagnétique s'étend indéfiniment dans l'espace et décrit l'interaction électromagnétique. C'est l'une des quatre forces fondamentales de la nature. Les champs électromagnétiques font partie intégrante de l'organisation de tous les systèmes matériels, des atomes aux galaxies. Outre le fonctionnement de notre cœur, de notre cerveau et de notre corps, ils sont au cœur de tous les équipements électriques dont dépend la société contemporaine. Toutes les informations que nous recevons quotidiennement sont codées en ondes, ou fonctions d'onde, du champ électromagnétique. Elles sont codées dans ces ondes sous forme de différences de fréquence ou de longueur d'onde. Un champ électromagnétique a une capacité quasi infinie à stocker des informations en fréquences, ou vitesses de phase, sans provoquer de perturbations ni d'interférences.

Imaginez l’immense quantité d’informations qui nous parvient sur le réseau de câbles à fibre optique auquel presque tous les foyers sont raccordés aujourd’hui, ainsi que les informations transmises entre les continents par l’intermédiaire de câbles au fond des océans.

Ou imaginez la portée mondiale d’Internet avec plus d’un milliard de sites Web ou les informations disponibles dans le monde entier via les satellites GPS pour une utilisation dans des applications aussi diverses que les systèmes de navigation automobile et les téléphones portables.

Champs, fréquences et informations

La longueur d'onde est inversement proportionnelle à la fréquence. Le hertz (Hz) est l'unité de fréquence, et 1 Hz équivaut à 1 cycle par seconde. Le spectre électromagnétique est très large : la lumière ultraviolette (UV) d'un lit de bronzage ou les rayons X ont une longueur d'onde inférieure à 100 nanomètres à une fréquence supérieure à 3 x 1015 Hz. La lumière visible a une longueur d'onde comprise entre 300 et 800 nanomètres, tandis qu'un radar ou une télévision par satellite utilise une longueur d'onde de 1 mm à 3 cm, un four à micro-ondes une longueur d'onde de 10 cm, un téléphone portable une longueur d'onde de 30 cm (à une fréquence de 1 GHz), la télévision une longueur d'onde de 1 m (300 MHz), la radio à ondes moyennes une longueur d'onde de 300 m (1 MHz) et les communications sous-marines une longueur d'onde de plus de 3 000 km (moins de 100 Hz). Plus la longueur d'onde est grande, plus la fréquence est basse et meilleure est la portée ou la réception. Le

courant alternatif de notre électricité domestique est de 50 Hz. Les ondes sonores que nous pouvons entendre (à un jeune âge) ont une fréquence comprise entre 20 et 24 000 Hz. Toute perception sensorielle est basée sur des informations obtenues à partir des ondes : nous pouvons voir les couleurs grâce aux informations des ondes lumineuses, et nous pouvons entendre différents sons et tons grâce à des ondes sonores de différentes fréquences.

Nous ressentons de la chaleur sur notre peau grâce aux ondes thermiques : la lumière infrarouge du soleil, qui a une fréquence d'environ 1013 Hz.

Les informations sur lesquelles les astronomes s’appuient pour élaborer leurs théories sur les origines de l’univers sont en grande partie basées sur des images obtenues par le télescope spatial Hubble.

Grâce à ce télescope, les astronomes ont enregistré des images de galaxies distantes de 5 milliards d'années-lumière et observé des explosions d'étoiles à 42 millions d'années-lumière. Grâce à la rétention d'informations sur ces événements extrêmement lointains dans les ondes lumineuses, nous en disposons désormais d'images d'une netteté exceptionnelle.

L'information codée dans les ondes lumineuses est conservée, inchangée, pendant au moins 5 milliards d'années-lumière. La capacité de stockage de l'information dans les fonctions d'onde semble potentiellement infinie et éternelle.

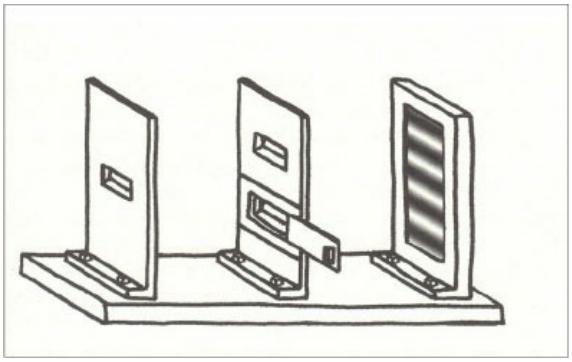
Notre communication mondiale repose sur le codage et le décodage d'informations stockées dans des fréquences (longueurs d'onde) spécifiques du champ électromagnétique, invisibles à nos sens. Pour recevoir et retransmettre ces informations, nous utilisons la radio, la télévision, le téléphone portable et l'internet sans fil. Notre vision du monde repose entièrement sur l'ensemble des informations que nous recevons par nos sens. Notre conscience utilise ces informations pour façonner notre conception du monde et de nous-mêmes. Pour capter cette masse d'informations, nous avons besoin d'un récepteur capable de capter, ou de décoder, les informations factuelles codées par ondes : téléphone portable, radio, télévision et ordinateur sans fil.

Théorie quantique et complémentarité particule-onde Comme indiqué précédemment, la physique quantique est apparue au début du XXe siècle parce que certains phénomènes naturels ne pouvaient plus être expliqués par la physique classique. Les scientifiques savaient depuis un certain temps que lorsque le métal est chauffé, l'augmentation réelle de l'intensité lumineuse, en particulier dans le spectre ultraviolet, ne correspond pas à l'augmentation prédite. En 1900, le physicien Max Planck, lauréat du prix Nobel, a proposé la description mathématique d'une interaction discontinue entre la lumière et la matière qu'il a appelée quanta. Cette discontinuité rappelle une balle qui rebondit dans un escalier et s'attarde brièvement sur chaque marche, mais ne peut jamais être observée entre deux marches. Cette discontinuité a été appelée un saut quantique. Quelques années plus tard, Albert Einstein a développé l'hypothèse que la lumière se déplace également par paquets (quanta de lumière), et en 1905, il a donné à ce paquet d'énergie le nom de photon. En 1926, une expérience a confirmé son hypothèse du photon.

Pendant des siècles, les propriétés de la lumière ont constitué l'un des plus grands problèmes de la physique. Selon le mathématicien, astronome et physicien néerlandais du XVIIe siècle Christiaan Huygens, la lumière se comportait comme une onde, tandis que Newton la considérait comme constituée de particules. Dans la célèbre expérience de la double fente, menée pour la première fois en 1801 par le médecin et physicien anglais Thomas Young, la lumière passe soit par une double fente étroite, soit, après fermeture de l'une des fentes, par une seule fente étroite. Lorsque la lumière traverse les deux fentes, elle se comporte comme une onde, les interférences créant des bandes sombres et claires (voir figure).

L'interférence est le phénomène observé lorsque l'on jette deux cailloux dans un étang et que leurs ondulations se croisent. Les interférences créent des ondes plus importantes tout en faisant disparaître d'autres ondes ; ces ondes sont l'équivalent des bandes claires et sombres de l'expérience de la double fente. Lorsque Young publia son expérience de la double fente en 1802 et conclut que la lumière se comporte comme une onde, il fut accueilli avec mépris et hostilité, car ses résultats allaient à l'encontre de la théorie particulaire de la lumière de Newton. La publication de Young, affirmaient les critiques de l'époque, ne contient rien qui mérite le nom d'expérience ou de découverte, et… est dénuée de mérite… Nous souhaitons nous élever contre les innovations qui n'ont d'autre effet que de freiner les progrès de la science et de raviver tous ces fantômes de l'imagination que… Newton a chassés de son temple.

Mais les choses se sont révélées encore plus complexes. Si une lumière très faible traverse les deux fentes, avec un seul photon à la fois, il est possible que la lumière se comporte également comme une particule ; dans ce cas, la lumière est répartie uniformément sur tout le plan de projection (une plaque photographique), et le motif d'interférence des bandes claires et sombres disparaît. Cependant, cela ne se produit que lorsque les scientifiques souhaitent connaître la position exacte du photon et enregistrer la fente qu'il a traversée. Ce n'est que si un instrument placé devant ou derrière les fentes mesure si et où un photon est passé que nous connaissons la trajectoire exacte du photon et si la lumière continue de se comporter comme une particule. Il en va de même lorsqu'une mesure est effectuée derrière les fentes et que l'instrument de mesure n'est allumé que lorsque le photon a traversé les fentes sans atteindre la plaque photographique. Du fait de la mesure, le photon se comporte toujours comme une particule. Si nous n'effectuons aucune mesure pendant l'expérience, la lumière continue de se comporter comme une onde.



Expérience à double fente, avec interférence créant des bandes claires et sombres. Illustration de Maura Zimmer.

Le physicien Niels Bohr, lauréat du prix Nobel, a qualifié ce phénomène de complémentarité. La lumière se comporte soit comme une particule, soit comme une onde, selon la configuration, mais pas comme les deux simultanément. Particules et ondes sont des aspects complémentaires de la lumière ; elles sont incompatibles et jamais visibles simultanément. Le problème pour les physiciens était que, selon le protocole expérimental, la lumière pouvait se comporter soit comme une onde, soit comme une particule. L'expérience de la double fente a permis une découverte stupéfiante : le comportement de la lumière dépend de la décision du chercheur d'installer des instruments de mesure supplémentaires ou d'ouvrir une ou deux fentes. Les choix délibérés du chercheur concernant le protocole expérimental déterminent si la lumière se comportera comme une onde ou comme une particule. Cela a entraîné une

profonde transformation de la structure fondamentale de la théorie physique générale : le lien entre comportement physique et connaissance humaine est passé d'une interaction à sens unique à une interaction à double sens, mathématiquement spécifiée, impliquant des sélections effectuées par l'esprit conscient. Comme l'a dit Bohr : « Dans le grand drame de l'existence, nous sommes à la fois acteurs et spectateurs. »[5]

Le message révolutionnaire de la physique quantique est que, s'il existe un certain ordre dans l'univers (ondes ou particules), celui-ci ne se limite pas à l'aspect physique. La matière peut être mesurée, mais c'est l'esprit qui détermine ce que nous savons.

Nos pensées et nos émotions contribuent à déterminer le fonctionnement de l'univers et notre perception de l'univers. Notre façon de penser a un effet physique sur ce que nous percevons, ce qui a révolutionné la physique, la philosophie et la recherche sur la conscience. Max Born, lauréat du prix Nobel et physicien quantique, a déclaré : « Je suis désormais convaincu que la physique théorique est en réalité de la philosophie. »[6]

L'acceptation lente et réticente des nouvelles connaissances issues de la physique quantique peut être attribuée en partie à la vision matérialiste du monde dans laquelle la plupart d'entre nous ont été élevés. Selon cette vision, le monde objectif et matériel ne fonctionne que selon les lois immuables de la physique classique, décrites dans la section précédente.

Intrication

Dans l'expérience des doubles fentes, si la lumière émise est si faible qu'un seul photon traverse les deux fentes à la fois, et qu'aucune autre mesure n'est effectuée pour déterminer la position de ce photon, la plaque photosensible finira par présenter à nouveau un motif d'interférence, montrant la lumière se comportant comme une onde. Même lorsqu'elle est constituée de photons isolés, la lumière se comporte comme une onde, ce qui signifie simplement que chaque photon traverse les deux fentes en même temps. Le photon s'intrique avec lui-même, pour ainsi dire. C'est ce qu'on appelle une superposition de fonctions d'onde, où une onde ne doit plus être considérée comme une onde réelle, mais, selon la terminologie de Born, comme une onde de probabilité. Une onde de probabilité est une équation décrivant la probabilité qu'une particule se trouve à une certaine position ; on la connaît également sous le nom de fonction d'onde d'une particule. Lorsque l'intensité lumineuse décroît, passant d'un bombardement massif à une émission de photons isolés, la lumière n'est plus décrite comme une onde électromagnétique, mais comme une onde de probabilité. La lumière est généralement définie comme un champ électromagnétique se comportant comme une perturbation dans un espace vide ou dans le vide. En grand nombre, les photons se comportent comme un paquet d'ondes électromagnétiques. Mais lorsqu'un seul photon passe et qu'aucune onde électromagnétique ne peut être mesurée, l'onde de probabilité incommensurable est utilisée pour prédire statistiquement où le photon frappera la plaque photographique. À cet instant, un photon isolé se comporte comme une onde de probabilité. Non observé, le photon n'a pas de localisation car il a un nombre infini de localisations possibles.

Le physicien quantique Erwin Schrödinger a formulé l’équation de ces ondes quantiques.[7]

Les électrons d'un atome occupent un champ de probabilité autour du noyau, et chaque fois qu'ils sont observés, ils occupent une position différente dans ce champ. Mais la situation est compliquée par le fait que la position et l'impulsion d'un électron ne peuvent être mesurées simultanément. Par conséquent, nous ne savons jamais vraiment où se trouve l'électron. C'est le principe d'incertitude du physicien quantique Werner Heisenberg, lauréat du prix Nobel : lorsque nous essayons de mesurer

l'impulsion d'un électron, nous devenons incapables de localiser simultanément sa position. L'observation est impossible sans modifier fondamentalement l'objet observé. Une observation réduit les innombrables possibilités (ondes de probabilité) à un seul fait : la position de la particule à cet instant. Le mathématicien et physicien Roger Penrose appelle cela la réduction objective.[8] Les scientifiques sont arrivés à la conclusion que l'observateur détermine où et comment une particule sera perçue. L'observation du processus affecte les résultats, car tout est lié à tout le reste. Cela exclut toute possibilité d'observation objective. Et cela s'applique aussi bien aux expériences qu'à la vie quotidienne. Toute observation de la réalité est subjective, car l'esprit de l'observateur détermine ce qui sera observé. Et si deux ou plusieurs observateurs sont d'accord, on devrait parler d'intersubjectivité plutôt que d'objectivité de la réalité perçue.

D'éminents physiciens quantiques, dont Eugene Wigner, Brian Josephson et John Wheeler, ainsi que le mathématicien John von Neumann, soutiennent l'interprétation radicale selon laquelle l'observation elle-même crée littéralement la réalité physique, une position qui considère la conscience comme plus fondamentale que la matière ou l'énergie. Von Neumann écrit : « Le monde n'est pas construit à partir de fragments de matière, mais à partir de fragments de connaissance – des connaissances subjectives et conscientes. »[9]

Le physicien quantique Henry Stapp écrit que l'inclusion de la conscience humaine dans la structure fondamentale des théories physiques constitue l'un des développements les plus cruciaux de la physique quantique. Il considère l'idée, en physique classique, selon laquelle nos pensées sont totalement dénuées de pertinence comme un problème majeur. La physique quantique nous permet de nous considérer comme des êtres en quête et en usage de connaissances, capables, grâce à nos activités de recherche, d'exercer une certaine influence sur notre environnement et ne pouvant donc être réduits à des automates. C'est pourquoi le prix Nobel Eugene Wigner affirme que la physique quantique s'intéresse aux observations et non à l'observable. Des ouvrages tels que L'Univers non local : la nouvelle physique et les questions de l'esprit ; L'Univers conscient de soi : comment la conscience crée le monde matériel ; et L'Univers spirituel développent également le rôle clé de la conscience en physique quantique et ses conséquences sur notre vision du monde. De nombreux physiciens et philosophes peinent à accepter cette interprétation de la physique quantique.[10]

Non-localité

Comment deux particules distinctes peuvent-elles avoir une influence distante et instantanée l'une sur l'autre ? Comment expliquer l'intrication de deux (ou plusieurs) objets distants ?

Il s'agit de l'un des principes clés de la physique quantique et de l'une des découvertes les plus profondes et les plus étonnantes de l'histoire de la physique. Elle repose sur le théorème de Bell, démontré par le physicien Alain Aspect et ses collègues en 1982.[11] Dans leur expérience, ils ont mesuré la variation de spin de deux particules.

Mais qu'est-ce que le spin exactement ? Le spin est une propriété fondamentale de la nature, apparentée à la charge électrique ou à la masse. Toutes les particules les plus petites, telles que les protons, les neutrons et les électrons, ont un spin positif ou négatif, toujours un multiple de un demi. Les particules individuelles, non appariées, ont un spin de un demi.

Si une mesure locale est effectuée sur le spin ou la rotation d'une particule, les physiciens classiques supposent que cette mesure a un effet local. Mais si l'expérience est réalisée avec deux particules provenant de la même source mais projetées dans deux directions différentes, et que les mesures sont

ensuite effectuées à deux endroits distincts, les scientifiques ont découvert que la mesure de la première particule nous donne également les résultats de la mesure de la seconde. Autrement dit, il existe une corrélation, une intrication des deux particules, qui nous permet de prédire le résultat ; il n'y a aucune influence locale, ou directe, entre les deux particules qui ferait correspondre le résultat de la mesure de la seconde particule à celui de la première. Il s'agissait d'une découverte révolutionnaire, car jusqu'alors, le consensus était que seules des causes locales, ou directes, pouvaient déterminer le résultat d'une mesure. Or, selon la mécanique quantique, ce n'est pas le cas.

Au début, beaucoup ont eu du mal à accepter un effet aussi instantané et distant ; même Einstein avait d'énormes difficultés avec les effets non locaux en physique quantique.

Cependant, des expériences menées en 1982 ont apporté la preuve définitive que l'intrication entre deux particules crée une relation non locale. Le physicien Nicolas Gisin a répété ces expériences avec des photons distants de onze kilomètres via un câble à fibre optique au CERN, l'Organisation européenne pour la recherche nucléaire, près de Genève, en Suisse. La même intrication non locale a ensuite été démontrée sur une distance de cinquante kilomètres. La non-localité a même été démontrée dans trois systèmes intriqués (paradoxe de Greenberger-Horne-Zeilinger).[12]

La nouvelle vision du monde basée sur la physique quantique

Selon la théorie quantique, tout est interconnecté, aucun événement n'a de cause locale et, lorsqu'un événement se produit, il transforme instantanément l'univers tout entier. Dès 1923, le lauréat du prix Nobel Louis de Broglie écrivait qu'en fin de compte, toute la matière de l'univers peut également être considérée comme une fonction d'onde.[13] Cela signifie que la matière présente elle aussi une complémentarité onde-particule. Ce qui avait déjà été prouvé pour la lumière – qu'elle présente à la fois des propriétés corpusculaires et ondulatoires – s'est avéré également applicable à la matière.

En 1930, Einstein écrivait : « Nous sommes désormais arrivés à la conclusion que l'espace est primordial et la matière seulement secondaire. » Quelques années plus tard, Schrödinger affirmait : « Ce que nous observons comme corps et forces matérielles ne sont que des formes et des variations dans la structure de l'espace. » Le physicien Steven Weinberg a récemment exprimé la position actuelle de la physique quantique de manière assez succincte : « La matière perd ainsi son rôle central en physique. »[14]

Mais qu'est-ce que la matière ? La matière existe-t-elle vraiment ? À quoi les scientifiques matérialistes peuvent-ils encore croire ?

Comme mentionné précédemment dans ce chapitre, les concepts nouveaux et révolutionnaires de la physique quantique incluent la superposition, la complémentarité, le principe d'incertitude, le problème de la mesure et l'intrication. Tous ces concepts tournent autour du même problème : lorsqu'il n'est pas observé, l'objet quantique n'a ni localisation précise dans le temps et l'espace, ni les propriétés fixes que la physique classique attribue aux objets. C'est ce qu'on appelle le « problème de la mesure quantique ». Il est difficile d'évaluer les conséquences sur notre vision du monde si nous acceptons qu'une chose puisse exister sans localisation dans l'espace, sans lieu dans le temps, ni sans aucune propriété. Si les propriétés fondamentales ne peuvent être établies qu'après une observation, la grande question devient : quel type de réalité pourrait exister sans observation ? « La Lune existe-t-elle lorsque personne ne regarde ? [15]

Avant de poursuivre votre lecture, je vous invite à fermer les yeux un instant. Rouvrez-les et posez-vous la question suivante : à quoi ressemblait le monde lorsque vous aviez les yeux fermés et que vous étiez incapable de voir le monde qui vous entourait ? Comment pouvez-vous savoir à quoi ressemblait le monde à ce moment-là ? Et quelle réalité existait la nuit dernière pendant votre sommeil ? Où était le monde pendant votre sommeil ? Comment pouvez-vous être sûr que le monde existe pendant votre sommeil ? Cela peut paraître invraisemblable, mais certains physiciens quantiques renommés soutiennent, sur des bases théoriques, que le monde n'existe pas lorsque personne ne regarde, car sans observation, nous ne pouvons être certains de son existence réelle. Ces physiciens quantiques affirment qu'une observation crée un monde subjectif personnel à partir d'un nombre infini de possibilités.

Nous pouvons développer cette expérience de pensée en manipulant la conscience d'une personne : si on hypnotise une personne et qu'on lui dit que toutes les personnes présentes sont chauves, elle verra en réalité des personnes chauves. Ou si on dit à une personne sous hypnose qu'elle sera touchée par un objet extrêmement chaud, mais qu'en réalité, elle est touchée par un crayon, par exemple, sa peau présentera quand même des cloques.[16] L'esprit est préparé par l'hypnose à percevoir son environnement d'une manière particulière. Les attentes imposées par l'esprit déclenchent même une réaction visible dans le corps. L'esprit, ainsi préparé, détermine la manière dont la réalité sera vécue.

En d'autres termes : nos attentes façonnent notre réalité. Qu'en est-il des personnes ayant des préjugés ou des opinions matérialistes ? Leur vision de la réalité sera-t-elle différente en raison de leurs attentes ? Je reviendrai sur cette question fascinante plus loin dans le livre.

Les objets non observés sont instantanément connectés ou intriqués de manière intemporelle et non locale. Le concept de non-localité est aujourd'hui un aspect communément admis de la physique quantique, mais il y a une centaine d'années, Einstein parlait encore d'« action fantomatique à distance ». En réalité, les lois de la gravitation de Newton étaient perçues de la même manière par ses contemporains. La remarque suivante résume les conséquences inimaginables de la théorie quantique : « La mécanique quantique est magique. [17]

La mécanique quantique révèle également que le concept de causalité, la relation fixe entre cause et effet, est une illusion. Les événements ne se produisent qu'en présence d'un observateur. En physique classique, en revanche, la réalité est constituée d'éléments distincts qui peuvent être examinés et mesurés individuellement. Mais depuis l'avènement de la physique quantique, nous savons que tout est interconnecté, que tout fonctionne comme un système holistique et non isolé, et que l'analyse de ces éléments distincts ne révélera jamais une prétendue réalité objective. En fait, la conclusion va plus loin : il n'existe pas de réalité objective, seulement une réalité intersubjective. Comme l'a exprimé Schrödinger dans son ouvrage influent Qu'est-ce que la vie : « Le monde est une construction de nos sensations, de nos perceptions et de nos souvenirs. [18]

Sur la base des données empiriques produites par la recherche scientifique sur les NDE et sur les hypothèses purement théoriques de la physique quantique, telles que formulées par les scientifiques susmentionnés tels que von Neumann, Wigner, Josephson, Wheeler et Stapp, je soutiens l'interprétation pas encore communément acceptée selon laquelle la conscience détermine si et comment nous expérimentons la réalité.

L'espace non local des ondes de probabilité

La plupart des physiciens quantiques contemporains pensent que l'espace non local des ondes de probabilité de Schrödinger est un concept purement mathématique auquel on ne peut attribuer aucune

réalité. Autrement dit, il est purement hypothétique. Il est inmesurable car il ne s'agit que d'une série d'ondes de probabilité qui, par observation, ne se sont pas transformées en résultats mesurables. La vitesse des ondes de probabilité s'étend de la vitesse de la lumière à l'infini (ou instantanée).

En 1901, le physicien américain Josiah W. Gibbs fut probablement le premier à nommer cet espace non local d'ondes de probabilité « espace des phases ». En 1924, le physicien allemand Arnold Sommerfeld décrivit l'espace des phases comme un espace à six dimensions ne comportant que des aspects ondulatoires, ce qui, pour les lecteurs familiers avec la théorie des cordes moderne, est comparable aux nombreuses dimensions requises par certaines versions récentes de cette théorie. Les ondes de l'espace des phases ont une mesure, mais pas de direction, car elles occupent une dimension non locale. Cet espace des phases est difficile à visualiser, mais un tel espace multidimensionnel peut être construit à l'aide de formules mathématiques.[19]

L'espace non local des ondes de probabilité, appelé espace des phases ou espace non local, ne contient aucune matière ; tout ce qui s'y trouve est incertain, et les physiciens ne peuvent effectuer aucune mesure ni observation. Cependant, cet espace non local peut être influencé de l'extérieur. Après une mesure ou une observation délibérée, les ondes de probabilité dans cet espace non local s'effondrent statistiquement en particules physiquement mesurables.[20] La question de savoir si et comment cet effondrement se produit reste controversée. La physique quantique est essentiellement statistique, et l'élément statistique est par définition ancré dans l'espace non local. Plusieurs champs fondamentaux de la nature, tels que les forces nucléaires faible et forte, ont un aspect quantique et sont donc liés à l'espace non local. Cela signifie que tous les processus moléculaires et submoléculaires sont influencés par l'espace non local. Et si les causes sous-jacentes de ces processus sont insondables pour les physiciens et les chimistes, leurs effets peuvent être démontrés. Les champs gravitationnels et les champs de force électromagnétiques ont probablement leur origine dans l'espace non local. Ici aussi, les champs eux-mêmes sont par définition invisibles, contrairement à leurs effets physiques. La conclusion selon laquelle la plupart des champs et forces fondamentaux de l'univers semblent avoir leur origine dans l'espace non local est importante pour notre analyse et notre compréhension ultérieures des aspects non locaux de la conscience vécus lors d'une EMI, ainsi que pour notre compréhension de la relation entre la conscience et notre corps physique. Est-il possible de considérer cette relation autrement que comme une simple analogie ?

L'espace non local recèle une réalité cachée qui exerce une influence constante sur notre monde physique. Tout dans notre monde physique, aussi appelé espace-temps, est soumis au temps et à la distance. Mais tout repose sur une interaction constante entre les états quantiques et cet espace non local invisible. Tout ce qui est visible émane de l'invisible. Là encore, il s'agit d'une question de complémentarité, tout comme l'onde et la particule. La particule visible complète la fonction d'onde invisible. Le monde physique visible, l'espace-temps, complète l'espace non local invisible et imperceptible. Le monde physique est influencé au niveau quantique par l'espace non local, tout comme notre corps physique, à tous les niveaux, semble être influencé par notre conscience. Les fondements de notre univers physique semblent par définition non mesurables.

Motif d'interférence dans l'eau. Photo de Martin Dohrn / Photo Researchers, Inc.

L'hologramme quantique

Dans une photographie holographique bidimensionnelle, c'est-à-dire une photographie à plat, une image tridimensionnelle est transmise par une lumière laser cohérente. Si cette plaque photographique se brise en cent morceaux, l'image tridimensionnelle totale sera, en principe, présente dans chaque fragment. L'information de l'image globale existe dans chaque segment de la plaque sous forme de motif d'interférence.

L'interférence est ce que vous voyez lorsque vous jetez des cailloux dans un étang (voir figure).

Les ondes interagissent et l'interférence qui en résulte crée un modèle d'ondes plus ou moins fortes.

L'information peut être stockée dans ce motif d'interférence. Dans un champ cohérent, où les ondes interagissent pour former un motif particulier, les motifs d'interférence sont répartis sur le support physique du champ, par exemple dans l'eau ou sur une plaque photographique. L'information holographique d'un hologramme n'est donc pas stockée dans le champ lui-même, mais dans son support physique. Le principe holographique signifie que l'information stockée dans sa totalité peut être récupérée à chaque emplacement de ce support physique.

La physique quantique et l'holographie reposent toutes deux sur le principe de cohérence. Les fonctions d'onde qui sont cohérentes, ou qui forment ensemble un motif particulier, transportent l'information dans un hologramme quantique. L'imagerie par résonance magnétique fonctionnelle (IRMf) est un exemple concret du principe de l'hologramme quantique, et une technique qui démontre le concept d'échange d'informations non local.

Contrairement à la physique classique, en physique quantique, une connexion non locale ne peut être décrite par un champ. Comme décrit précédemment, les connexions non locales s'établissent instantanément, c'est-à-dire plus rapidement que la vitesse de la lumière, ce qui n'est possible que dans un espace non local. Dans un espace non local, toutes les parties de cet espace réagissent en masse à tous les événements. L'interaction ou la corrélation ne dépend ici ni du temps ni de la distance et se produit du plus petit niveau subatomique jusqu'au plus grand niveau de temps et d'espace cosmologiques. Une perturbation de l'espace est considérée comme le vecteur de l'information qui connecte ou corrèle toutes les différentes parties de manière non locale et instantanée. Mais ce qui est vrai pour le champ s'applique également à l'hologramme : une connexion non locale ne peut jamais être décrite par un hologramme. L'information contenue dans un hologramme – codée sous forme de motif d'interférence dans le milieu physique d'un champ dont la vitesse est au plus égale à celle de la lumière – peut être récupérée depuis n'importe quel endroit de ce champ. En physique quantique, l'information n'est pas codée dans un support, mais stockée de manière non locale sous forme de fonctions d'onde dans un espace non local, ce qui signifie également que toute information est disponible en permanence et en tout lieu. Ainsi, dans un espace non local comme dans un hologramme, toute l'information est disponible en tout lieu, mais la méthode de stockage et la vitesse de récupération de l'information sont fondamentalement différentes.

Le lauréat néerlandais du prix Nobel Gerard 't Hooft pense que l'univers entier pourrait être basé sur le principe holographique, une vision qu'il juge compatible avec la théorie des cordes.[22] Dans cette théorie, les cordes sont des lignes oscillantes unidimensionnelles (fonctions d'onde) flottant dans l'espace-temps. L'idée d'un univers holographique repose sur un milieu encore inconnu, que l'on pense être des cordes ou branes (ce milieu était autrefois appelé l'éther) ; dans un univers non local, tout est codé sous forme de fonctions d'onde dans un espace non local. Les scientifiques savent maintenant que le vide n'est pas vide ; au zéro absolu, -273,15 degrés Celsius, il est plein d'énergie (un « plénum »), et au niveau subatomique, il subit des fluctuations quantiques constantes qui créent de nouveaux quanta « à partir de rien », qui disparaissent ensuite immédiatement. Ce que nous observons ici est une sorte de processus universel de création et d'annihilation constantes. Ces fluctuations quantiques sont également connues sous le nom d'énergie du point zéro du vide. Il peut générer des particules virtuelles (avec des antiparticules) qui se détruisent instantanément. Il en va de même pour l'apparition et la disparition de l'énergie virtuelle (ondes). Virtuel désigne ce qui semble réel ou possible. Il existe un consensus général sur l'existence (extrêmement brève) des particules et des ondes virtuelles (énergie). Dans deux ouvrages récents et accessibles, L'Hypothèse de la Connectivité et La Science et le Champ Akashique, le théoricien des systèmes Ervin Laszlo utilise la théorie des champs holographiques pour affirmer que l'univers entier est un champ d'information holographique entièrement interconnecté. Ses idées reposent sur la théorie du champ de point zéro dans le vide quantique, ou « plénum cosmique ».[23]

Conscience et espace non local

L'espace non local pourrait peut-être aussi être appelé le vide absolu : il est dépourvu de structure, n'a pas de temps et est un espace vide dans lequel les quarks (particules élémentaires et constituants fondamentaux de la matière), les électrons, la gravité et l'électricité sont tous devenus un et en tant que tels n'existent pas. Cet espace constitue le fondement d'un nombre infini de possibilités.

Ce vide absolu, cet espace non local, pourrait constituer le fondement de la conscience. Je soutiens l'interprétation des chercheurs von Neumann, Wigner, Josephson, Wheeler et Stapp, selon laquelle cet espace non local est plus qu'une description mathématique ; c'est aussi un espace métaphysique dans lequel la conscience peut exercer une influence grâce à ses propriétés phénoménales.

Phénoménal signifie fondé sur la perception subjective, ou littéralement « perception subjective dans l'esprit ». Selon cette interprétation, la conscience occupe une place primordiale dans l'univers, et toute matière possède des propriétés subjectives, ou conscience. Dans cette perspective, la conscience est non locale et constitue l'origine ou le fondement de toute chose : toute matière, ou réalité physique, est façonnée par la conscience non locale.

Il n'existe plus de distinction entre l'espace non local et la conscience. Cette idée n'est pas nouvelle. Dès le XVIIe siècle, Newton soutenait que l'espace omniprésent pouvait être rempli d'une « substance spirituelle » qu'il appelait l'espace « l'observatoire divin [24]

Le philosophe David Chalmers, spécialiste des questions de conscience, qualifie cette approche de monisme ou de panpsychisme. Il semble partager la croyance en la relation fondamentale entre conscience et matière. Selon cette vision, les systèmes physiques possèdent des propriétés phénoménales à un niveau fondamental ou intrinsèque (espace non local) et possèdent donc une subjectivité ou un certain degré de conscience. Les propriétés phénoménales ou subjectives se trouvent au niveau le plus fondamental de la réalité physique et constituent la base de la réalité physique elle-même.

Selon cette théorie, les propriétés intrinsèques du monde physique sont elles-mêmes des propriétés phénoménales (la conscience). Chalmers attribue ainsi à la conscience un rôle clairement causal dans le monde physique.[25] Ce point de vue ne sera pas partagé par tous, mais il mérite certainement d'être approfondi. J'y reviendrai dans le prochain chapitre.

La complémentarité de l'espace non local

La lumière se comporte soit comme une particule, soit comme une onde, selon l'environnement, mais jamais comme les deux simultanément. Particules et ondes sont des aspects complémentaires de la lumière ; elles sont incompatibles et jamais visibles simultanément, mais intrinsèquement liées. À la vitesse de la lumière, la vitesse d'une particule est égale à la vitesse de phase de sa fonction d'onde correspondante. La vitesse de la particule varie de zéro à la vitesse de la lumière, et la vitesse de phase de sa fonction d'onde correspondante varie de la vitesse de la lumière à l'infini, car la vitesse dans la phase quantique est l'inverse de la vitesse dans l'espace-temps normal, notre monde physique. Plus la particule est lente, plus sa vitesse de phase correspondante est rapide. Et lorsque la vitesse de la particule ralentit jusqu'à zéro, comme lors d'une observation dans une émulsion photographique, sa vitesse de phase correspondante est infinie.

Il en résulte une intrication instantanée (non-localité) avec tout ce qui existe dans l’univers, y compris les aspects non locaux de la conscience.

Comme mentionné précédemment, pour des raisons théoriques, les physiciens ne peuvent effectuer d'observations dans cet espace non local. Le champ gravitationnel lui-même ne peut donc être rendu visible ou mesurable. Il est possible d'exercer une influence externe en manipulant l'onde ou en localisant la particule. Cependant, dès qu'une observation a lieu, cet espace non local multidimensionnel est à nouveau réduit à notre monde physique tridimensionnel, l'espace-temps. Une observation réduit les innombrables possibilités (ondes de probabilité) à un seul fait, à savoir la position de la particule à cet instant précis. Le mathématicien et physicien Roger Penrose a qualifié cet effondrement de la fonction d'onde de « réduction objective ».[26] Si aucune observation n'a lieu dans l'espace non local, la vitesse de phase peut varier de la vitesse de la lumière à l'infini. En d'autres termes, tout dans l'espace non local n'est pas constamment intriqué, seulement pendant une observation.

L'espace non local ressemble à « l'ordre implicite » du physicien quantique David Bohm. Il considérait l'ordre implicite comme un champ d'information fondamental et multidimensionnel, basé sur des principes holographiques, dans lequel l'effondrement induit par l'observation (réduction objective) ne joue aucun rôle. Dans sa vision, « l'information » est l'influence subtile qui affecte, ou « forme », uniquement la phase d'une onde, un processus dans lequel la conscience joue un rôle essentiel. L'« information » agit ainsi dans le monde physique visible sans aucun transfert d'énergie : elle « informe », ou « forme », le système physique qui reçoit l'information.[27]

Théories des champs dans les systèmes vivants

Le concept de champs cohérents est utilisé non seulement en physique, mais aussi en biologie. Dans les années 1920, le biologiste Paul Weiss s'est inspiré de la régénération des membres chez les amphibiens pour formuler le concept de champs morphogénétiques, qui sont des champs d'organisation d'informations formatives guidant le développement de la forme particulière d'une structure ou d'un être vivant. Le biologiste et scientifique médical Alexander Gurwitsch a postulé que ni les propriétés

individuelles de la cellule ni sa relation avec les cellules adjacentes ne pouvaient expliquer le rôle des cellules individuelles pendant l'embryogenèse (le processus de formation et de développement d'un embryon), mais qu'un facteur extérieur à l'embryon semblait déterminer le développement global. Il a appelé ce facteur « champ de force » ou « champ embryonnaire ».

Le transfert d'information à partir des champs s'effectue par résonance, c'est-à-dire par vibration de même fréquence et de même phase. La résonance ne se limite pas à la résonance acoustique du son ou à la résonance électromagnétique perçue en écoutant une station de radio ou de télévision, mais existe également au plus petit niveau subcellulaire sous forme de résonance de spin électronique et de résonance magnétique nucléaire. Les champs morphogénétiques (formatifs) se caractérisent par un transfert d'information non énergétique et, comme les champs de probabilité en physique quantique, reposent sur la probabilité. C'est cette propriété qui rend ces champs difficiles à décrire. En tant que systèmes vivants, tous les organismes présentent une oscillation rythmique, une vibration ou un mouvement périodique, chacun possédant sa fréquence spécifique et caractéristique. Chaque cellule vivante possède d'innombrables structures moléculaires vibrantes, qui à leur tour présentent des oscillations spécifiques. Le transfert d'information réciproque entre le champ et les structures cellulaires vivantes s'effectue par résonance à ces fréquences spécifiques. Le biologiste anglais Rupert Sheldrake a développé le concept de champs morphogénétiques (formatifs) de manière assez brillante dans ses livres *A New Science of Life* et *The Presence of the Past*.[29]

La théorie des systèmes et les théories des champs font également leur entrée en biologie et en pharmacologie, principalement parce que les scientifiques commencent à comprendre qu'il est impossible de déterminer le comportement d'un organisme intact et vivant à partir de ses composants isolés. Un organisme vivant est le siège d'un échange constant d'informations entre tous ses constituants. C'est pourquoi un organisme vivant est bien plus que la simple somme de ses parties. Dans une publication récente dans Nature, le chimiste et directeur scientifique de la recherche en biologie des systèmes, Jan van de Greef, a décrit ses idées pionnières sur la théorie des systèmes en général, et sur la biologie des systèmes, la pathologie des systèmes et la pharmacologie des systèmes en particulier.[30]

La physique quantique s'applique-t-elle aux systèmes vivants ?

La théorie quantique a été corroborée par d'innombrables expériences et réfutée par aucune. Elle est devenue un élément clé de la description du monde qui nous entoure, mais une question demeure : la théorie quantique s'applique-t-elle également aux systèmes vivants ? Les physiciens quantiques divergent sur la question. Schrödinger considérait la physique quantique comme incomplète, un point de vue partagé par Einstein et de Broglie. Schrödinger croyait qu'il devait exister une explication scientifique complète de la vie et que la physique quantique devait fournir les bases biologiques complètes permettant d'appréhender les aspects chimiques et physiques de la vie. La mécanique quantique actuelle ne le permet pas encore ; d'où son opinion selon laquelle la discipline est incomplète.

Contrairement à Schrödinger, Bohr considérait la vie comme complémentaire de ce que la physique quantique peut vérifier ou prouver, laquelle ne décrit que les processus dans la matière « morte ». C'est sa version de l'« interprétation de Copenhague » de la physique quantique.

Selon Bohr, la vie est « inconnaissable » et la physique quantique ne peut jamais fournir d'explication scientifique aux processus vitaux, car ceux-ci impliquent des processus non statistiques d'ordre «

supérieur » (c'est-à-dire qu'ils défient le calcul statistique). Bohm était également d'avis que la réalité, dans son sens le plus profond, est inconnaissable.[31] Dans la matière vivante, la transition de l'espace non local au monde physique, c'est-à-dire l'espace-temps, est un processus non statistique (chaotique) et non périodique (imprévisible), car cette transition n'est en réalité possible qu'avec un petit nombre d'atomes, voire un seul. La physique quantique contemporaine ne décrit les processus statistiques que dans la matière « morte », car la transition de l'espace non local à notre monde physique et mesurable est essentiellement un processus statistique d'ordre inférieur. Compte tenu de tout ce que j'ai lu, je suis (intuitivement) attiré par l'interprétation de Bohr.

Un autre problème de la physique quantique dans les systèmes vivants réside dans le fait que la physique quantique ne s'applique qu'aux systèmes cohérents et fermés. Un système vivant, par ses pertes de chaleur et sa respiration, échange des informations avec son environnement et déclenche ainsi une décohérence (fuite d'information), c'est-à-dire une perte de processus cohérents et harmonieux. Selon certaines interprétations, cela exclut la possibilité de processus de physique quantique. Cependant, l'interférence, et donc la cohérence, a été démontrée dans d'énormes molécules semblables à des ballons de football à 650 °C, tandis qu'en 2000, Nature a publié deux articles sur la superposition quantique dans des états macroscopiques dans un dispositif d'interférence quantique supraconducteur (« squid »), qui présentait des milliards d'électrons appariés dans un état cohérent.

Ces résultats ont une signification à la fois pratique et philosophique.[32]

Théorie quantique, auto-organisation et conscience Malgré les objections susmentionnées, certains scientifiques, parmi lesquels des physiciens quantiques, croient en la cohérence quantique dans tous les systèmes vivants, tant au niveau cellulaire qu'au niveau subcellulaire. Cela pourrait s'expliquer par la capacité d'auto-organisation de la matière vivante, dans laquelle la matière non structurée, inerte et chaotique de l'environnement immédiat est absorbée dans une structure dynamique de cohérence ordonnée, comme l'a décrit le lauréat du prix Nobel et physico-chimiste Ilya Prigogine. Le physicien Herbert Fröhlich a présenté des arguments convaincants en faveur de tels processus dans la matière vivante, même à la température du corps. Il a décrit comment les molécules et les cellules commencent à vibrer et forment un tout cohérent avec des fréquences identiques, de sorte que dans un état ordonné, elles peuvent être comparées à un condensat de Bose-Einstein, un système dans lequel les nombreuses parties constitutives ne se comportent pas seulement comme un tout, mais deviennent réellement un tout.

Les éléments constitutifs perdent ainsi leur identité. Cela ne se produit que lorsque toutes les propriétés et toutes les informations fusionnent en un tout cohérent. On pourrait comparer cela aux multiples voix d'un chœur qui forment un tout harmonique, une seule voix, ou un orchestre qui sonne comme un tout. Depuis de nombreuses années, les scientifiques débattent de la question de savoir si les principes de ces condensats s'appliquent également aux systèmes macroscopiques et vivants.[33]

Un système vivant est constitué de divers sous-systèmes, qui s'articulent activement, mais présentent également divers niveaux d'ordre et de désordre, et qui peuvent être à la fois réguliers et irréguliers, stables et instables. Le résultat final est un chaos organisé, constituant ce que l'on appelle un système auto-organisé, dont les motifs ou structures naissent de l'interaction avec le monde extérieur sans être directement causés par ces facteurs externes. Un bon exemple d'auto-organisation est un vortex dans l'eau courante : sa forme est influencée par le débit et le volume de l'eau, mais le vortex lui-même est un événement spontané et autorégulé. S'appuyant sur la possibilité théorique de la capacité d'auto-organisation de la matière vivante, certains scientifiques ont cherché une explication quantique de la relation entre la conscience et le cerveau.

S'appuyant sur le principe des systèmes cohérents créés par auto-organisation, le neurobiologiste Herms Romijn a proposé que les champs électriques et magnétiques en constante évolution des réseaux neuronaux (photons ou éventuellement photons virtuels), que l'on peut considérer comme un phénomène de cohérence quantique biologique grâce à leur aspect auto-organisateur, pourraient être les « transporteurs » ou le « produit » de la conscience et de ses souvenirs. Son modèle s'apparente à l'idée du neurochirurgien Karl Pribram selon laquelle les souvenirs ne peuvent être stockés dans de petits groupes de neurones, mais uniquement dans les motifs cohérents formés par les champs électromagnétiques des réseaux neuronaux. Selon Pribram, le cerveau fonctionne comme un hologramme. Cet hologramme est capable de stocker l'immense quantité d'informations de la mémoire humaine. Il a développé son idée en réponse aux expériences remarquables menées par Karl Lashley, qui avait déjà prouvé en 1920 que les souvenirs ne sont pas stockés dans une seule partie du cerveau, mais dans l'ensemble du cerveau. Ces expériences sur des rats ont montré que, quelles que soient les parties et la quantité de cerveau retirées, les animaux étaient toujours capables d'effectuer les tâches complexes qui leur avaient été enseignées avant les opérations cérébrales. Le seul problème était qu'à l'époque, personne ne pouvait concevoir un mécanisme explicatif du stockage de la mémoire basé sur le principe du « tout dans chaque partie ». De nombreuses preuves suggèrent que notre cerveau s'appuie sur le principe holographique pour accomplir ses tâches, car Pribram a également démontré que, après avoir retiré 90 % du cortex cérébral visuel ou 98 % du nerf optique d'un chat, ce dernier était encore capable d'effectuer des tâches visuelles complexes. Ces expériences suggèrent que la mémoire et la perception visuelle ne peuvent être expliquées que par le principe holographique.

La même chose a été récemment démontrée pour les phénomènes acoustiques (notre audition).[34]

Compte tenu des connaissances actuelles de la physique quantique et de la théorie selon laquelle la conscience et les souvenirs sont stockés dans un espace non local sous forme de fonctions d'onde, nous ne devrions plus parler d'organisation holographique, mais plutôt, comme Romijn, de stockage d'informations non local, où la mémoire est accessible instantanément et de manière non locale. Si tel est le cas, le traitement de l'information visuelle et auditive se déroule également selon des principes non locaux plutôt qu'holographiques. Cela pourrait expliquer la possibilité d'une perception lors d'une expérience extracorporelle, ainsi qu'une revue de vie avec des souvenirs et des images détaillés lors d'une EMI, dans une dimension sans temps ni distance.

Selon l'anesthésiste Stuart Hameroff et le mathématicien et physicien Roger Penrose, les microtubules (les minuscules composants structurels du squelette cellulaire impliqués dans de nombreux processus cellulaires) présents dans les neurones pourraient initier des processus d'information via des schémas auto-organisés déclenchant des états cohérents, ce qui pourrait expliquer notre capacité à ressentir la conscience. Leur suggestion repose en partie sur la théorie encore spéculative de la gravité quantique, domaine de la physique théorique qui tente de concilier ou d'unifier les théories de la mécanique quantique et de la relativité générale. Dans son ouvrage « The Quantum Self », la physicienne quantique Danah Zohar pose également la cohérence quantique biologique comme principe organisateur, ce qui pourrait expliquer une « relation quantique » entre la conscience et le corps.[35]

Le physicien quantique Anton Zeilinger décrit également l'esprit et ses pensées comme un processus quantique, car il est impossible d'éprouver une demi-pensée, un demi-sentiment, un demi-oui ou un demi-non, mais seulement une pensée complète, un sentiment complet et un oui ou un non précis. Les informations, les réponses que notre esprit reçoit à nos questions, constituent également un système binaire : oui ou non, un ou zéro, activé ou désactivé.

Notre conscience n'est donc pas un continuum, mais divisée en « quanta » ou composantes, même si nous la percevons comme un continuum. C'est ce que nous rencontrons au quotidien lorsque nous

regardons un film ; nous voyons une image en mouvement, même si le film est en réalité composé de vingt-cinq projections statiques par seconde.

Les processus rapides sont perçus comme un continuum lorsque la perception est plus lente que la vitesse des événements. Il en va de même pour les événements à l'échelle subatomique.

Le physicien quantique Stapp combine les idées du psychologue William James, du physicien quantique Heisenberg et du mathématicien von Neumann dans une théorie globale rassemblant la physique classique, la physique quantique, la chimie quantique, les neurosciences, les expériences psychopathologiques et divers domaines de la psychologie. Il écrit : « Le lien entre la conscience et le cerveau est avant tout un problème de physique, et il ne peut être résolu que par la physique, mais seulement par la physique correcte. L'absence de pertinence causale de nos pensées au sein de la physique classique constitue une grave lacune de cette théorie. [37]

Il qualifie les lois quantiques de lois « psychophysiques » fondamentales, expliquant ainsi l'effet causal de la conscience sur les processus neuronaux. Selon Stapp, une décision prise par l'esprit d'un chercheur n'a aucun effet direct sur le système physique étudié (par exemple, si la lumière se comporte comme une particule ou une onde), mais, parce qu'elle affecte les processus neuronaux du chercheur, elle détermine aussi, en fin de compte, le résultat de la recherche. Ceci explique l'influence de l'esprit sur le résultat d'une étude, c'est-à-dire sur la création de ce résultat ou de la réalité telle que nous la percevons. Si nous effectuons une série de mesures successives dans un système quantique, l'effet de l'observation semble se figer et le système en constante évolution semble s'immobiliser (l'effet Zénon quantique). Stapp compare cela à l'effet de l'esprit sur le cerveau : si une personne se concentre de manière répétée, c'est-à-dire avec une attention totale, sur une idée ou un concept, cela entraînera un changement permanent du fonctionnement cérébral. William James appelait cette pleine conscience une action de volition consistant à « maintenir l'attention en place ». Selon Stapp, le fait empirique de la neuroplasticité, le changement permanent de la fonction cérébrale par la pleine conscience dont il a été question plus tôt, pourrait être une indication de la fonction quantique du cerveau.

L'essentiel de l'approche de Stapp réside dans le fait que sa description quantique du cerveau est essentiellement holistique : elle décrit le fonctionnement cérébral global plutôt qu'un modèle cérébral basé sur l'informatique. De plus, en utilisant le principe de l'effet Zénon quantique, Stapp évite également la critique selon laquelle le cerveau serait un système macroscopique et chaud, qui provoquerait intrinsèquement la décohérence (fuite d'information) et exclurait ainsi les processus quantiques. Comme l'affirme von Neumann, « la conscience crée la réalité ». L'observation n'est pas un enregistrement passif dans notre conscience, mais plutôt une création active de notre conscience. Ce modèle de Stapp et von Neumann préserve également la possibilité du libre arbitre. Compte tenu des résultats des études prospectives sur les EMI, je trouve l'approche de Stapp et von Neumann extrêmement attrayante.[38]

> *Le courant de la connaissance se dirige vers une réalité non mécanique ; l'univers commence à ressembler davantage à une grande pensée qu'à une grande machine.*
>
> *—SIR JAMES JEANS*

Comme nous l'avons lu dans ce chapitre, certains physiciens quantiques réputés pensent que chaque observation est déterminée par notre conscience. La réalité, telle que nous la vivons, n'est pas une donnée fixe et objective, mais est façonnée par notre conscience.

De même, chaque interprétation de la physique quantique est déterminée par notre conscience. La physique quantique admet une multitude d'interprétations, notamment en ce qui concerne son application aux phénomènes macroscopiques, à la nature vivante et au rôle de notre conscience. Tout en physique quantique est encore en pleine mutation. En fait, j'ai parfois l'impression qu'il existe presque autant d'interprétations de la théorie quantique que de physiciens spécialisés dans ce domaine. De plus, au cours de leur carrière, la plupart de ces physiciens changent d'avis sur les idées qu'ils défendaient autrefois sans réserve.

Tout le monde ne pourra pas accepter les idées, les concepts et les interprétations de la physique quantique, en partie par ignorance et en partie à cause des nombreuses questions cruciales encore sans réponse. Reste à savoir si et comment la physique quantique peut contribuer à répondre à des questions telles que : la physique quantique est-elle « complète » (Bohr) ou « incomplète » (Schrödinger, Einstein, de Broglie) ? Ou que sont exactement la matière « noire » et l'énergie « noire » qui semblent constituer 96 % de notre univers ? Parmi les autres questions importantes, on peut citer : quelle est l'origine de la vie ? Quelle est l'origine de la conscience ? Ou la science est-elle, par définition, incapable de répondre à ces deux dernières questions ? Personnellement, je crois que la théorie quantique ne peut répondre à ces questions fondamentales sur les origines de la vie et de la conscience. Mais je crois que les fondements de la physique quantique, tels qu'ils sont actuellement acceptés par la majorité des physiciens quantiques, tels que la non-localité, la complémentarité onde-particule, l'intrication et un espace non local avec des ondes de probabilité, sont essentiels à notre compréhension de la relation esprit-cerveau.

De plus, l'idée de la physique quantique selon laquelle l'esprit détermine si et comment nous expérimentons la réalité est, à mon avis, extrêmement importante, mais elle ne bénéficie pas encore du soutien d'une majorité de physiciens quantiques.

Des études prospectives et de nombreuses études rétrospectives sur les expériences de mort imminente ont montré que divers aspects d'une EMI correspondent ou sont analogues à certains principes fondamentaux de la théorie quantique, tels que la non-localité, l'intrication ou l'interconnexion, et l'échange instantané d'informations dans une dimension intemporelle et atemporelle. Je crois que si la physique quantique ne peut expliquer les origines de notre conscience, la conscience non locale présente de nombreux points communs avec les concepts largement acceptés de la théorie quantique. À mon avis, la physique quantique pourrait donc également nous aider à comprendre la transition de la conscience dans l'espace non local à notre cerveau physique. Dans le prochain chapitre, je tenterai de répondre aux nombreuses questions concernant les aspects non locaux de la conscience et la relation corps-esprit, en m'appuyant sur les principes de la théorie quantique.

Chapitre douze - Cerveau et Conscience

Le progrès de la science est entravé par l'inculcation aux jeunes esprits d'une idée erronée de la nature de la réalité, et l'idée philosophique pernicieuse selon laquelle l'homme est fait de matière classiquement conçue n'est pas exposée comme étant incompatible avec les faits empiriques.

—HENRI STAPP

Ces dernières années, de nombreux travaux ont été publiés sur le cerveau et la conscience.

Le philosophe David Chalmers, spécialiste des questions de conscience, a rédigé une excellente synthèse des différentes théories sur la relation cerveau-conscience.[1] Il commence par décrire trois modèles matérialistes et réductionnistes : A, B et C. Le premier modèle (A), qu'il qualifie de « matérialisme moniste », repose sur le principe que tout est matière. Le cerveau étant constitué de neurones soumis à des processus physiques et chimiques, les tenants de cette théorie pensent qu'en expliquant ces processus cérébraux, ils peuvent également expliquer la conscience. L'interprétation la plus courante de ce modèle postule que la conscience n'est qu'une illusion. Le deuxième modèle matérialiste (B) repose sur le principe que la conscience doit être identique aux processus cérébraux, car dans un cerveau fonctionnel, il existe un lien entre certaines activités cérébrales et certaines expériences de conscience. Les tenants du troisième modèle (C) admettent que la conscience ne peut pas encore être réduite à la fonction cérébrale, mais pensent qu'avec les progrès scientifiques, ce ne sera qu'une question de temps.

Chalmers présente un argument détaillé contre ces trois approches matérialistes.

Son premier contre-argument est que si les structures et les fonctions du cerveau peuvent être expliquées, cela ne suffit pas à expliquer la conscience. Son deuxième contre-argument concerne les zombies, des créatures imaginaires physiquement identiques aux êtres humains, mais dépourvues de conscience humaine. Si les zombies sont une possibilité théorique, leur fonction cérébrale doit être identique à celle du cerveau humain, auquel cas l'absence de conscience chez ces créatures fictives signifie que la conscience est immatérielle. Son troisième argument antimatérialiste invoque des faits connus sur la conscience qui ne peuvent être expliqués par les activités cérébrales physiologiques. En théorie, les scientifiques pourraient tout savoir sur le fonctionnement du cerveau sans pour autant être familiarisés avec tous les aspects de la conscience. Même avec une connaissance matérialiste complète, suggère Chalmers, nous ne pouvons pas tout savoir sur la conscience.

Chalmers décrit ensuite trois modèles non réductionnistes et immatériels, D, E et F, accompagnant chacun de commentaires de ses partisans et de ses opposants. Le quatrième modèle (D) décrit le « dualisme interactionniste » développé par le prix Nobel et neurophysiologiste John Eccles et le philosophe des sciences Karl Popper, sur la base du dualisme radical du mathématicien et philosophe du XVIe siècle René Descartes. La conscience et le cerveau sont radicalement différents, mais pourtant très interactifs. Selon Chalmers, ce modèle est considéré comme incompatible avec la physique

classique, alors que des concepts issus de la physique quantique, tels que l'effondrement des ondes de probabilité provoqué par une observation ou une mesure délibérée, pourraient en réalité le soutenir. Comme indiqué dans le chapitre précédent, tous les physiciens quantiques n'acceptent pas le rôle de la conscience en physique quantique. Chalmers note que les philosophes rejettent généralement l'interactionnisme en invoquant des arguments issus de la physique quantique, tandis que les physiciens ont tendance à rejeter ce modèle pour des raisons philosophiques (dualisme).[2]

Le cinquième modèle explicatif (E) de la relation esprit-cerveau est appelé « épiphénoménisme » ou « dualisme faible ». Il postule que certaines zones du cerveau déclenchent certaines expériences de conscience, mais que la conscience n'a aucun effet sur le fonctionnement cérébral ou corporel. Ce concept s'apparente à la vision matérialiste. La conscience serait l'effet de processus chimiques et électriques, mais ne pourrait pas réellement influencer ces processus. Si tel était le cas, l'expérience de la douleur ne pourrait jamais provoquer de réaction physique, et les individus ne pourraient jamais décider d'agir.

La neuroplasticité s’oppose également à ce modèle étant donné que des études empiriques ont montré que l’esprit est capable de modifier de manière permanente l’anatomie et la fonction du cerveau, comme indiqué précédemment.

Comme sixième et dernier modèle (F), Chalmers cite le « phénoménisme » ou « monisme immatériel (ou neutre) ». Ce modèle est également connu sous le nom de « panpsychisme » ou « idéalisme ». Selon ce modèle, tous les systèmes physiques matériels contiennent une forme de conscience subjective à un niveau élémentaire ou fondamental, et toute matière possède des propriétés phénoménales (c'est-à-dire des propriétés fondées sur l'observation subjective).

Ce modèle postule que la conscience est présente en premier lieu dans l'univers et que toute matière possède des propriétés subjectives, ou conscience. Dans ce modèle, la conscience n'est pas seulement une propriété intrinsèque de toute matière, mais la réalité physique est même formée par la conscience. Chalmers attribue ainsi à la conscience un rôle causal distinct dans le monde physique. Il évoque une autre possibilité théorique selon laquelle les propriétés intrinsèques du monde physique ne sont pas des propriétés phénoménales, mais possèdent plutôt des propriétés phénoménales, ce qui en fait des propriétés protophénoménales. C'est pourquoi il préfère le terme de panprotopsychisme.

Ce dernier modèle, selon lequel toute matière possède des propriétés subjectives ou une conscience, ne fait pas l'unanimité ; la plupart privilégieront un modèle matérialiste pour expliquer la relation cerveau-conscience. Cependant, Chalmers semble soutenir le panprotopsychisme et estime qu'il mérite d'être étudié plus en détail.

Les recherches empiriques sur la conscience humaine lors d'une perte totale de fonction cérébrale (EMI) semblent également corroborer le modèle F. Le contenu d'une EMI suggère que la conscience pourrait être non locale. Lorsque les fonctions cérébrales sont altérées, les personnes ayant vécu une EMI ressentent une conscience accrue, détachée du corps, suivie d'une réintégration consciente dans le corps, ce qui rend une explication matérialiste de la conscience hautement improbable. Lorsque le cerveau fonctionne normalement, une EMI avec expérience hors du corps peut être déclenchée par une peur mortelle ou un stress, tandis que les expériences hors du corps spontanées ne sont pas rares chez les jeunes.

Des études neurophysiologiques ont montré que l'activité cérébrale ne peut expliquer le contenu des pensées et des sentiments, alors qu'il existe des preuves incontestables de l'influence de l'esprit sur le cerveau, étant donné que la structure anatomique du cerveau et ses fonctions associées peuvent changer en réponse aux expériences mentales (neuroplasticité). Sur la base de toutes ces découvertes, j'ai

personnellement une nette préférence pour le panprotopsychisme, le modèle non matérialiste de la relation fondamentale ou intrinsèque entre conscience et matière. Dans ce chapitre, je développerai cette vision.

L'approche matérialiste

La majorité des scientifiques occidentaux contemporains spécialisés dans la recherche sur la conscience, tels que les neuroscientifiques, les psychologues, les psychiatres et les philosophes, adoptent une explication matérialiste et réductionniste de la conscience (modèle A, B ou C). Le célèbre philosophe Daniel Dennett, par exemple, adhère au modèle A, le matérialisme moniste.[3] Comme je l'ai écrit dans l'introduction de ce livre, Dennett, comme beaucoup d'autres, est d'avis que la conscience n'est rien d'autre que de la matière et que notre expérience subjective de la conscience comme quelque chose de purement personnel et distinct de la conscience d'autrui n'est qu'une illusion.

Selon Dennett, la conscience est produite par la matière qui compose notre cerveau. Cette hypothèse matérialiste est étayée par des schémas de pensée et des paradigmes scientifiques que lui et de nombreux autres scientifiques et philosophes jugent absolument inattaquables et hésitent donc à remettre en question. Les scientifiques peinent souvent à s'affranchir des paradigmes dominants. Et de telles convictions dogmatiques semblent engendrer des préjugés. C'est ce qui a poussé Albert Einstein à dire : « Il est plus difficile de briser un préjugé qu'un atome. »

Si le point de vue matérialiste était correct, tout ce que nous expérimentons dans notre conscience ne serait que l'expression d'une machine contrôlée par la physique et la chimie classiques. Selon Dennett, notre comportement est le résultat inévitable de l'activité neuronale de notre cerveau. L'idée que toutes les pensées et tous les sentiments ne sont que la conséquence de l'activité cérébrale signifie évidemment que le libre arbitre est une illusion. En réponse à cette position matérialiste, je cite le neurophysiologiste John C. Eccles :

> Je maintiens que le mystère humain est incroyablement déprécié par le réductionnisme scientifique, qui prétend, dans le cadre d'un matérialisme promissoire, expliquer l'ensemble du monde spirituel par des schémas d'activité neuronale. Cette croyance doit être qualifiée de superstition… Nous devons reconnaître que nous sommes des êtres spirituels dotés d'une âme, vivant dans un monde spirituel, ainsi que des êtres matériels dotés d'un corps et d'un cerveau, vivant dans un monde matériel.

L'approche matérialiste, fondée sur le postulat selon lequel la conscience est le produit ou l'effet du fonctionnement cérébral, est enseignée dans de nombreuses facultés de médecine occidentales. Cette approche n'est généralement pas explicitée et est simplement tenue pour acquise sans aucun débat. Il n'est donc pas surprenant que la quasi-totalité des médecins occidentaux pensent que la conscience résulte du fonctionnement cérébral. Je suis moi-même issu d'un milieu universitaire et on m'a enseigné qu'il existe une explication réductionniste et matérialiste à tout. J'ai toujours aveuglément accepté cette perspective, non seulement en tant qu'étudiant en médecine et médecin, mais aussi en tant que fils de neurologue. Selon l'approche matérialiste, l'expérience de la conscience pendant une période d'inconscience, un arrêt cardiaque, un coma ou une mort cérébrale est bien sûr impossible. Si, citant les résultats d'études empiriques sur les EMI, quelqu'un évoque la possibilité d'une conscience à un moment où toute fonction cérébrale a cessé, cette hypothèse est généralement rejetée comme non scientifique. Une telle réponse de la communauté scientifique n'est pas nouvelle. Voici une citation de l'auteur et psychiatre néerlandais Frederik van Eeden de 1894 :

Le principal problème est que les affirmations de quelques scientifiques sont farouchement contestées par la plupart de leurs pairs, non pas sur la base de recherches, mais a priori ; pas même par des arguments rationnels, mais par des motivations émotionnelles. Des motivations émotionnelles, avec leur cortège de ridicule, de mépris et d'insinuations, fondées uniquement sur un attachement non philosophique à un système clos. Cela paraît à peine crédible.

Malheureusement, la communauté scientifique a peu changé au cours des cent dernières années.

Expérience de mort imminente, conscience et cerveau

Qu’avons-nous lu sur la relation entre la conscience et le cerveau dans les chapitres précédents ?

De nombreuses personnes sérieuses et dignes de confiance ont rapporté qu’à leur grande surprise, elles ont pu expérimenter une conscience accrue, indépendamment de leur corps.

Sur la base de quelques études scientifiquement fondées sur les EMI chez les survivants d’un arrêt cardiaque, les chercheurs sont arrivés à la conclusion que les connaissances scientifiques actuelles ne peuvent pas offrir une explication adéquate de la cause et du contenu d’une expérience de mort imminente.

Certaines études prospectives et empiriques fournissent des preuves concluantes qu’il est possible de ressentir une conscience accrue et lucide lors d’un arrêt cardiaque.

Il semble que nous ayons la preuve scientifique que le cortex cérébral et le tronc cérébral sont dépourvus d’activité mesurable lors d’un arrêt cardiaque et que le tableau clinique reflète également une perte de toutes les fonctions cérébrales.

Des études sur le cerveau ont montré que, dans des circonstances normales, un réseau fonctionnel et collaboratif de centres cérébraux est indispensable à l'expérience de la conscience éveillée. Or, ce réseau est absent lors d'un arrêt cardiaque.

Le manque d’oxygène en soi ne fournit aucune explication, car les EMI peuvent être signalées dans des circonstances qui ne mettent pas la vie en danger, comme une peur mortelle ou une dépression grave.

Notre esprit est capable de modifier l’anatomie et la fonction du cerveau (neuroplasticité).

À bien des égards, la conscience et le fonctionnement du cerveau restent un immense mystère.

Certaines études prospectives et de nombreuses études rétrospectives sur les expériences de mort imminente ont montré que divers aspects d'une EMI correspondent ou sont analogues à certains principes fondamentaux de la mécanique quantique, tels que la non-localité, l'intrication ou l'interconnexion, et l'échange instantané d'informations dans une dimension intemporelle et atemporelle. Le passé, le présent et le futur sont partout à la fois (non-localement). J'ai précédemment exposé quelques principes généralement admis de la physique quantique, convaincu qu'ils sont essentiels à notre compréhension de la relation cerveau-conscience. À mon avis, l'idée de la physique quantique selon laquelle la conscience détermine si et comment nous vivons notre réalité est particulièrement importante pour étayer théoriquement cette relation. Cependant, cette interprétation radicale de la physique quantique n'est pas encore communément acceptée.

La Continuité de la Conscience

La science nous met au défi d'élaborer, de tester et de discuter de nouvelles idées susceptibles d'expliquer le lien supposé entre notre propre conscience et celle d'autres personnes vivantes ou de proches décédés. Il en va de même pour les phénomènes non locaux tels que la revue et la prévision de vie, où le passé, le présent et le futur peuvent être vécus simultanément et qui échappent à notre conception conventionnelle du temps et de l'espace. Pour moi, le plus grand défi est d'expliquer qu'une conscience accrue puisse être ressentie indépendamment du corps lors de la perte temporaire de toute fonction corticale et du tronc cérébral.

Une dernière possibilité théorique, non encore évoquée, est la théorie de la transcendance, ou plutôt l'hypothèse de la continuité. Elle considère l'EMI comme un état de conscience altéré dans lequel les souvenirs, l'identité personnelle, la pensée lucide et les émotions peuvent être vécus indépendamment du corps inconscient et où la perception (extrasensorielle) hors du corps demeure une possibilité. L'étude néerlandaise et d'autres études empiriques ont montré que les personnes ayant subi une EMI peuvent ressentir une conscience accrue indépendamment de leur conscience normale, incarnée et éveillée. J'hésite à utiliser le mot transcendance, car il suggère quelque chose qui transcende ou s'élève au-dessus du corps. La transcendance est généralement associée au surnaturel ou au concept de méditation transcendantale ; d'où ma préférence pour l'hypothèse de la continuité. De plus, la conscience étant continue et non locale, je ne crois pas qu'elle s'élève au-dessus du corps. Elle est toujours présente à l'extérieur et souvent à l'intérieur du corps. Ce chapitre apportera un éclairage supplémentaire sur le concept de continuité de la conscience.

Nouveaux concepts scientifiques

Comme mentionné précédemment, les connaissances médicales et scientifiques actuelles ne peuvent rendre compte de tous les aspects des expériences subjectives rapportées par les survivants d'un arrêt cardiaque ayant vécu une EMI. Cependant, je crois que la science implique de poser des questions avec un esprit ouvert.

La science consiste également à rechercher des explications possibles à des problèmes nouveaux, initialement complexes, plutôt que de s'accrocher à des faits et concepts anciens. Le problème réside moins dans l'acceptation du contenu de nouvelles idées que dans le rejet de conceptions anciennes et familières. L'histoire des sciences nous apprend que tôt ou tard – et parfois très bientôt – de nouvelles découvertes empiriques nous obligeront à abandonner nos connaissances acquises. Le physicien quantique David Bohm pensait que « les idées fixes qui sous-tendent les hypothèses scientifiques ne sont pas des aides, mais des obstacles à la clarté, et qu'une méthodologie alliant discipline et ouverture serait mieux à même de suivre le rythme de la vérité révélée à mesure que la recherche scientifique progresse et s'approfondit. [6]

Je ne m'attends pas à ce que les nouvelles idées soient immédiatement acceptées, mais elles devraient au moins être examinées de plus près. Comme l'a déclaré Frederik van Eeden en 1890 : « Je suis plus que jamais convaincu que le rejet a priori et le refus d'examiner les phénomènes inconnus et inhabituels constituent le plus grand ennemi du progrès scientifique. [7]

Dans l'introduction, j'ai cité le célèbre philosophe américain des sciences Thomas Kuhn, qui affirmait que, contrairement à la croyance populaire, la plupart des scientifiques ne sont pas des penseurs objectifs et indépendants. Il s'agit bien sûr d'une généralisation, mais il estimait que les scientifiques ont tendance à être plutôt « des individus conservateurs qui acceptent ce qu'on leur a enseigné et appliquent

leurs connaissances à la résolution des problèmes posés par leurs théories ». La plupart des scientifiques tentent de concilier théorie et faits au sein du paradigme accepté, que Kuhn décrit essentiellement comme un ensemble d'« articles de foi partagés par les scientifiques ». Tous les résultats de recherche qui ne peuvent être expliqués par les théories scientifiques actuelles sont qualifiés d'« anomalies », car ils menacent le paradigme existant et remettent en question les attentes qu'il suscite.

Il va sans dire que ces résultats sont initialement négligés, ignorés, rejetés comme des aberrations, voire ridiculisés.[8]

Les expériences de mort imminente sont des anomalies car leur cause et leur contenu ne peuvent être expliqués par les connaissances médicales et scientifiques actuelles sur les différents aspects de la conscience humaine et la relation esprit-cerveau. Je crois que les anomalies peuvent contribuer de manière essentielle à la réévaluation critique et, si nécessaire, au rejet des anciens concepts au profit de théories nouvelles et plus pertinentes expliquant ces anomalies. Par le passé, les anomalies ont toujours été la clé des changements de paradigme scientifique, tout comme le comportement initialement inexplicable du métal chauffé a favorisé le développement de la physique quantique.

Une nouvelle perspective sur la conscience et le cerveau

J'ai développé les points de vue suivants en réponse aux expériences fréquemment rapportées de conscience accrue lors d'un arrêt cardiaque. Cette conscience accrue présente des aspects d'interconnexion non locaux, tels que des souvenirs de la petite enfance jusqu'à la crise ayant provoqué l'EMI, et parfois même des visions du futur. Elle offre la possibilité de communiquer avec les pensées et les sentiments de personnes impliquées dans des événements passés ou avec la conscience d'amis et de proches décédés. Cette expérience de conscience peut s'accompagner d'un sentiment d'amour et d'acceptation inconditionnels, et permet également d'entrer en contact avec une forme de connaissance et de sagesse ultime et universelle.

Dans cette nouvelle approche, la conscience complète et infinie, dotée de souvenirs récupérables, trouve son origine dans un espace non local, sous la forme de fonctions d'onde indestructibles et non directement observables. Ces fonctions d'onde, qui stockent tous les aspects de la conscience sous forme d'informations, sont toujours présentes dans et autour du corps (de manière non locale). Le cerveau et le corps fonctionnent simplement comme un relais recevant une partie de la conscience globale et une partie de nos souvenirs à l'état de veille, sous la forme de champs électromagnétiques mesurables et en constante évolution. Dans cette perspective, ces champs électromagnétiques du cerveau ne sont pas la cause, mais plutôt l'effet ou la conséquence d'une conscience infinie.

Selon ce concept, notre cerveau peut être comparé à un téléviseur qui reçoit des informations provenant de champs électromagnétiques et les décode en sons et images. Il peut également être comparé à une caméra de télévision, qui convertit le son et l'image en ondes électromagnétiques, ou les encode. Ces ondes électromagnétiques contiennent l'essentiel de l'information d'un programme télévisé, mais ne sont accessibles à nos sens que par l'intermédiaire d'une caméra et d'un téléviseur. Dans cette optique, le cerveau peut être considéré comme un émetteur-récepteur ; le cerveau ne produit pas la conscience, mais la facilite. Et la DMT, ou diméthyltryptamine, produite par la glande pinéale, pourrait jouer un rôle important dans la perturbation de ce processus, comme nous l'avons vu précédemment.

La conscience contient les germes de toute l'information stockée sous forme de fonctions d'onde dans l'espace non local. Elle transmet l'information au cerveau et, via celui-ci, reçoit l'information du corps

et des sens. Le fait que la conscience affecte à la fois la forme et le fonctionnement du cerveau et du corps a été décrit dans le débat sur la neuroplasticité (« L'esprit peut modifier le cerveau »). Ce point de vue rejoint l'écrit de David Bohm : « La conscience informe et informe. [9]

Conscience non locale dans un espace non local

Mon terme pour les fonctions d'onde dans l'espace non local, qui possèdent des informations à la fois personnelles et universelles, est « conscience non locale ». Selon cette approche, la conscience n'a aucun fondement matériel. J'ai déjà exposé cette vision en 2004 et 2006, mais la terminologie que j'utilise désormais est légèrement différente. Dans ce modèle, l'espace non local est plus qu'une description mathématique ; c'est un espace métaphysique dans lequel la conscience peut exercer une influence, car il possède des propriétés subjectives de conscience. Dans cette perspective, la conscience est non locale et fonctionne comme l'origine ou la base de toute chose, y compris du monde matériel.[10]

Comme je l'ai expliqué dans le chapitre précédent, l'observation est, par définition, impossible dans l'espace non local, car tout repose sur des champs de probabilités (fonctions d'onde) ; le temps et la distance n'y jouent aucun rôle. En d'autres termes, l'aspect physique de notre conscience dans le monde matériel, que nous ressentons comme conscience de veille et que l'on peut comparer à l'aspect particulaire de la lumière, découle de l'aspect ondulatoire de la conscience « complète » et « infinie » créée par l'effondrement de la fonction d'onde dans l'espace non local. Cet aspect particulaire, effet physique de notre conscience de veille, est observable et démontrable dans le cerveau grâce aux technologies EEG, MEG, IRMf et TEP, tandis que la conscience dans l'espace non local n'est pas directement démontrable sur des bases théoriques (quantiques) : tout ce qui est visible émane de l'invisible. Pour mieux comprendre cette conscience non locale, incommensurable et invisible, on pourrait penser à la gravité.

Bien que la gravité elle-même ne soit pas directement démontrable ou prouvable, ses effets physiques le sont certainement.

Théorie de la complémentarité

Les aspects de la conscience doivent résonner dans différentes parties du cerveau pour être perçus comme une conscience de veille. La résonance implique une oscillation à la même fréquence. Comme nous l'avons vu précédemment, les techniques d'imagerie neurologique telles que l'IRMf et la TEP montrent que différents états de conscience activent différents centres cérébraux. La dépression, la joie, la peur, la douleur, la méditation, la prise de décision, les fonctions cognitives, la pleine conscience, le sommeil ou la perception activent tous différents centres cérébraux. Mais si les techniques d'imagerie peuvent établir des corrélations neurologiques, elles le font sans tenir compte du contenu des différents aspects de la conscience. Elles se contentent d'indiquer le lieu de résonance de ces différents aspects. Notre conscience de veille a une base biologique, car notre corps fonctionne comme une interface. Or, il n'existe aucune base biologique pour une conscience infinie ou augmentée, qui s'enracine dans un espace multidimensionnel non local. Ainsi, la conscience augmentée ne se limite pas à notre cerveau car elle est non locale, et en temps normal, notre cerveau ne nous permet d'expérimenter que la conscience de veille. Tout comme les aspects particulaires et ondulatoires de la lumière, cette perspective sur la relation entre la conscience non locale et la conscience éveillée constitue une théorie complémentaire plutôt que dualiste.[11] Les expériences subjectives conscientes et leurs activités

cérébrales objectives et visibles correspondantes, les effets physiques de la conscience éveillée, qui peuvent être établis à l'aide d'une IRMf ou d'un EEG, sont deux manifestations différentes d'une seule et même réalité sous-jacente ; elles ne peuvent être réduites l'une à l'autre.

Une comparaison avec la communication mondiale

Comment cette approche théorique peut-elle nous aider à comprendre la possibilité d'une expérience de conscience, avec souvenirs et aperçus occasionnels du futur, lors d'une EMI, lorsque le cerveau a cessé de fonctionner ? Il peut être utile de comparer cette interaction continue, invisible et instantanée entre l'esprit et le corps aux communications mondiales modernes. Le temps et la distance semblent ne jouer aucun rôle dans l'échange incessant d'informations à l'échelle mondiale, en raison des ondes électromagnétiques transmises par les technologies omniprésentes que sont le téléphone portable, la télévision, la radio et l'informatique, qui nous entourent et nous pénètrent en permanence. Ces ondes se propagent à la vitesse de la lumière. Nous ne sommes pas conscients des centaines de milliers d'appels téléphoniques, des centaines d'émissions de télévision et de radio, et des milliards de connexions Internet qui nous entourent jour et nuit, nous traversant et traversant les murs, y compris ceux de la pièce où vous lisez ce livre. Nous ne sommes pas conscients de ces ondes électromagnétiques jusqu'à ce que nous allumions notre téléphone portable, notre télévision, notre radio ou notre ordinateur portable. Mais ce que nous recevons n'est pas réellement dans l'appareil. La voix que nous entendons à travers le récepteur n'est pas à l'intérieur du téléphone. Les images et la musique de l'émission télévisée ne sont pas à l'intérieur du téléviseur, et le concert n'est pas à l'intérieur de la radio. Nous ne voyons et n'entendons le programme que lorsque nous allumons un téléviseur ; lorsque nous l'éteignons, nous cessons de le voir et de l'entendre, même si la diffusion continue. Lorsque nous allumons un autre téléviseur, nous recevons à nouveau le même programme. La connexion semble non locale, et en réalité, toute information électromagnétique se propage à la vitesse de la lumière.

On peut également comparer la conscience infinie et non locale à Internet, qui ne provient pas de l'ordinateur, mais est reçu et rendu visible par celui-ci. À l'instar du rôle du cerveau dans la conscience, l'ordinateur a une fonction facilitatrice : avec les bons codes d'accès, il nous permet d'accéder à plus d'un milliard de sites web différents. L'ordinateur ne produit pas Internet, pas plus que le cerveau ne produit la conscience. L'ordinateur nous permet d'alimenter Internet, tout comme le cerveau est capable d'alimenter notre conscience à partir des informations de notre corps et de nos sens. À l'instar d'un ordinateur, le cerveau fonctionne comme un émetteur-récepteur. Dès que vous éteignez votre ordinateur, vous perdez l'accès à tous ces sites web. Pourtant, ces sites restent accessibles dans le monde entier, en Australie, en Afrique, en Europe, en Asie, ainsi qu'en Amérique du Nord et du Sud. Il en va de même pour la conscience. Elle est toujours présente. Tout au long de notre vie, nous pouvons expérimenter des aspects de la conscience dans notre corps, comme notre conscience de veille.

La vie nous permet de passer de l'espace non local à notre monde physique, l'espace-temps. Le manque d'oxygène provoqué par l'arrêt cardiaque suspend temporairement les fonctions cérébrales, ce qui entraîne la disparition des champs électromagnétiques de nos neurones et autres cellules, et la perturbation de l'interface entre la conscience et notre corps physique. Cela crée les conditions d'une expérience de conscience infinie et accrue hors du corps (l'aspect ondulatoire de la conscience), appelée EMI : l'expérience d'une continuité de conscience indépendante du corps. Ce concept de conscience accrue et non locale peut expliquer tous les éléments d'une EMI. Lorsque le corps meurt, la conscience ne peut plus avoir d'aspect particulaire, car toute fonction cérébrale est définitivement perdue.

La conscience infinie (non locale), cependant, existera pour toujours sous forme de fonctions d’onde dans l’espace non local.

Preuve scientifique de l'intrication non locale de la conscience

Des expériences semblent fournir une preuve scientifique de l'intrication non locale ou de la connectivité de la conscience. Des paires de personnes ont été placées dans deux cages de Faraday distinctes, qui sont des pièces protégées du rayonnement électromagnétique pour bloquer tout transfert d'information électromagnétique. Si ces deux personnes étaient fortement connectées l'une à l'autre, comme un parent et son enfant ou deux personnes ayant pratiqué de nombreuses années de méditation commune, des changements simultanés dans leur EEG pouvaient être enregistrés. Dans une chambre de Faraday isolée, une stimulation sensorielle par des flashs lumineux aléatoires générés par ordinateur provoquait des potentiels évoqués visuels dans l'enregistrement EEG de la personne stimulée, et cette activité était instantanément reçue par l'autre personne, non stimulée, dans la deuxième cage de Faraday.[12] Par conséquent, les schémas enregistrés dans l'EEG de la personne non stimulée changeaient au moment où les lumières clignotaient dans l'autre cage de Faraday. Cette activité électrique transférée, les soi-disant potentiels transférés, la cohérence ou la corrélation entre les deux EEG, ne peuvent être attribuées qu'à une influence non locale. Étant donné que la conception de l’expérience excluait le transfert d’informations électromagnétiques, cette corrélation ne peut pas être expliquée par les modèles scientifiques classiques.

Le physicien Fred H. Thaheld a esquissé une base scientifique potentielle pour cette intrication non locale macroscopique et biologique. Les premières études sur cette intrication non locale de la conscience ont été menées à l'Université du Mexique par le neurophysiologiste Jacobo Grinberg-Zylberbaum. Initialement critiquée pour sa conception inadéquate, cette recherche a ensuite été reproduite par des scientifiques de trois laboratoires différents, qui ont ensuite reproduit des corrélations EEG identiques. Deux études d'IRMf ont mis en évidence une intrication non locale entre les cerveaux de deux individus isolés, tandis qu'une influence non locale a également été identifiée chez des sujets dont l'enregistrement IRMf a significativement changé lorsqu'un guérisseur à distance a concentré son attention sur ces sujets. Une étude récente utilisant la stimulation laser et l'enregistrement EEG local a montré une intrication non locale biologique et macroscopique entre deux spécimens cultivés de réseaux neuronaux humains entièrement isolés.[13]

Toutes ces études empiriques soigneusement réalisées et reproduites confirment les propriétés non locales de la conscience et mettent en évidence une intrication non locale dans les systèmes biologiques et macroscopiques tels que le cerveau. Ni le modèle physique classique ni les théories biologiques contemporaines ne peuvent expliquer cette corrélation entre les systèmes biologiques. La question de savoir si la théorie quantique en est capable est une question à laquelle je tenterai de répondre dans les prochaines sections.

L'interface entre la conscience non locale et le cerveau

Le cerveau humain est un organe extrêmement complexe et, à bien des égards, mystérieux, doté de propriétés physiologiques, chimiques et biologiques. Mais comme la conscience n'est ni physiologique, ni chimique, ni biologique, le cerveau est beaucoup plus difficile à analyser.

Le mathématicien et physicien Roger Penrose a soutenu que, pour des raisons théoriques, la conscience ne peut pas être produite par le cerveau.[14] Il a également démontré que les ordinateurs ne seront jamais capables de reproduire ou de produire entièrement la conscience.

Je crois que si la physique quantique ne peut expliquer les origines de notre conscience, la conscience non locale partage de nombreux points communs avec les concepts largement acceptés de la physique quantique. À mon avis, la physique quantique peut nous aider à comprendre la transition de la conscience dans l'espace non local à la conscience éveillée incarnée dans notre monde physique et visible. L'intrication non locale de la conscience dans les systèmes biologiques et macroscopiques, démontrée par le transfert instantané d'informations entre les cerveaux de deux sujets distincts, produisant des schémas EEG et IRMf identiques, peut être considérée comme une première contribution à l'explication de la transition des aspects de la conscience non locale vers le cerveau.

Théories abordant la transition de la conscience non locale au cerveau physique

Les sections suivantes présentent des descriptions techniques de trois modèles d'interface ou de lieu de résonance différents qui peuvent être en mesure d'expliquer la transition de la conscience non locale au cerveau physique.

Ces trois modèles sont complémentaires, dans lesquels les expériences conscientes subjectives et leurs activités cérébrales physiques objectives correspondantes sont deux manifestations fondamentalement différentes d'une même réalité non locale sous-jacente, irréductibles l'une à l'autre. Il est important de comprendre que, conformément aux interprétations actuelles de la physique quantique, ces trois modèles considèrent les champs électromagnétiques cérébraux non comme la cause, mais comme l'effet ou la conséquence de la conscience. Les trois théories sur l'interface ou le lieu de résonance sont respectivement : le lien entre la conscience non locale et les photons (virtuels) ; l'influence de la conscience non locale sur le cerveau via l'effet Zénon quantique ; et le transfert d'informations non locales depuis la conscience via la corrélation de spin quantique. Ces trois modèles nécessitent des développements ultérieurs de la part de la communauté scientifique. Il est possible de sauter ces sections techniques et de terminer ce chapitre par la conclusion.

On ignore comment se produit exactement la transition (« lieu de résonance ») de l'espace non local au monde physique. En fait, ce processus ne sera probablement jamais entièrement connaissable ni vérifiable. Le rôle potentiel du DMT dans l'établissement ou la perturbation de cette transition ou interface sera tout aussi difficile à prouver.[15] Cela signifie que nous n'aurons probablement jamais de preuve expérimentale de la transition ou interface réelle entre la conscience et le cerveau. La physique quantique offre plusieurs possibilités théoriques, toutes plus ou moins spéculatives, fondamentalement difficiles à prouver ou à réfuter. Dans le chapitre précédent, j'ai abordé quelques concepts de mécanique quantique concernant la transition de la conscience au cerveau. Parmi les trois théories suivantes, ma préférence va à la troisième, bien que je pense que les trois modèles sont tout à fait possibles et se complètent d'une certaine manière. Dans un avenir proche, ces trois modèles devront être étudiés et développés plus en détail.

Le lien entre la conscience et les photons (virtuels)

La conscience est non locale, c'est-à-dire qu'elle est partout dans l'espace non local et intrinsèquement intriquée avec toutes les informations potentielles stockées dans les fonctions d'onde. La conscience

déclenche l'effondrement de la fonction d'onde et est donc la source de la conscience éveillée incarnée. Il existe une possibilité théorique que la conscience dans l'espace non local soit liée au champ électromagnétique connecté au système nerveux et au cerveau, ou qu'elle en serve de base. Dans ce cas, la conscience serait en quelque sorte en auto-stop sur le champ électromagnétique qui provient probablement, comme la conscience, de l'espace non local. Comme nous l'avons vu précédemment, le neurobiologiste Herms Romijn a développé cette hypothèse, qui se fonde sur les systèmes cohérents.[16] En physique, la cohérence est utilisée comme une mesure de l'interférence possible des ondes. Deux ondes sont cohérentes lorsqu'elles sont capables de former un motif d'interférence et de stocker de l'information. Sur la base du principe des systèmes cohérents créés par auto-organisation, Romijn postule que les champs électriques et magnétiques en constante évolution des réseaux neuronaux peuvent être considérés comme un phénomène biologique de cohérence quantique. Ils créent les conditions de systèmes complémentaires. Cela ferait des champs électromagnétiques, dont Romijn pense qu'ils pourraient être basés sur des photons « virtuels », c'est-à-dire des photons apparemment ou potentiellement réels, les porteurs ou le produit de la conscience non locale.[17] Il existe un consensus général sur l'existence (extrêmement brève) des particules virtuelles, en constant processus de création et d'annihilation. En considérant les champs électromagnétiques comme un phénomène biologique quantique, Romijn évite la critique selon laquelle le cerveau serait un système macroscopique et chaud qui provoquerait naturellement la décohérence (fuite d'information) et exclurait donc les processus quantiques. Étant donné la nature non périodique (imprévisible) de la conscience, il propose une théorie complémentaire avec une conscience auto-stoppeuse capable de traduire la périodicité physique (récurrence régulière) de la matière morte en processus non périodiques de la matière vivante dans l'espace non local.

Ce processus présente une certaine analogie avec l'expérience de la double fente, où, dès que l'intensité lumineuse diminue, passant d'un bombardement massif à la transmission de photons individuels, on passe d'une onde électromagnétique à une onde de probabilité. Dans le cas d'un photon unique, aucune onde électromagnétique ne peut être mesurée, mais l'onde de probabilité (incommensurable) permet de prédire statistiquement où le photon frappera la plaque photographique. On pourrait peut-être appliquer ce procédé au cerveau, en mesurant l'activité cérébrale par enregistrement du champ électromagnétique (EEG). En cas d'arrêt cardiaque, cette activité électromagnétique se réduit à des impulsions individuelles d'énergie électromagnétique extrêmement faible, de sorte que ces paquets d'énergie minimaux (impulsions) ressemblent à des photons individuels. Ces paquets d'énergie minimaux doivent alors être décrits par les ondes de probabilité de la physique quantique plutôt que par les ondes électromagnétiques de la physique classique. Lorsque l'activité électromagnétique ne peut plus être mesurée, cela ne signifie pas qu'il n'y a plus d'ondes de probabilité. En fait, c'est là que l'onde de probabilité devient un descripteur utile. En théorie, la perte complète de la fonction cérébrale s’accompagne toujours d’ondes de probabilité (incommensurables).

On ne peut exclure une influence potentielle sur les processus minimaux se produisant dans le cerveau à ce moment précis (l'état pilote des neurones). Les études sur les EMI suggèrent que, même en cas de perte de toute fonction cérébrale mesurable, les personnes continuent d'éprouver une conscience non locale ; cette conscience non locale est théoriquement basée sur des ondes de probabilité.

L'influence de la conscience via l'effet Zeno quantique

Examinons maintenant la position du physicien quantique Henry Stapp. Comme mentionné dans le chapitre précédent, il qualifie les théories quantiques de lois « psychophysiques », expliquant ainsi

l'effet causal de la conscience sur les processus neuronaux. Dans ce modèle, la conscience n'exerce une influence que sur les processus neuronaux et non sur la réalité physique. Si nous effectuons une série d'observations successives dans un système quantique, l'effet de l'observation semble se figer, le système en constante évolution semble ralentir jusqu'à s'immobiliser : c'est ce qu'on appelle l'effet Zénon quantique.[18]

Stapp compare cet effet quantique à l'effet de l'esprit sur le cerveau : une attention constante portée à une idée ou à un concept produit une modification permanente du fonctionnement cérébral. Il estime que le fait empirique de la neuroplasticité pourrait être un indicateur du fonctionnement quantique du cerveau. L'approche de Stapp repose sur le fait que sa description quantique du cerveau est essentiellement holistique : elle décrit le fonctionnement cérébral global plutôt qu'un modèle cérébral basé sur l'informatique. En utilisant le principe de l'effet Zénon quantique, Stapp, comme Romijn, évite la critique selon laquelle le cerveau serait un système macroscopique et chaud qui exclurait les processus quantiques. Les études citées nous montrent que des processus quantiques se produisent réellement dans le cerveau. Mais, à l'instar de la théorie de Romijn, celle de Stapp ne parvient pas à expliquer pourquoi certains processus de conscience activent certains centres cérébraux.

Transmission d'information par corrélation quantique des spins (dans le cerveau)

Le transfert d'information non local pourrait se produire par résonance de spin nucléaire, également appelée corrélation de spin quantique ou cohérence de spin quantique. Pour rappel, le spin est une propriété fondamentale de la nature, apparentée à la charge électrique ou à la masse. Toutes les particules les plus infimes, telles que les protons, les neutrons et les électrons, ont un spin positif ou négatif, toujours un multiple de la moitié. Les particules individuelles non appariées ont un spin de 1/2. Ce spin nucléaire non apparié joue un rôle important en IRM. Un spin positif et un spin négatif combinés font disparaître la manifestation visible du spin. Dans un champ magnétique, une particule dotée d'un spin peut absorber un photon ou une fonction d'onde ayant une fréquence particulière (comme indiqué précédemment, l'information est codée sous forme de différences de fréquences). Les noyaux de toutes les molécules de nos cellules, y compris les neurones et leurs membranes, sont constitués de protons chargés positivement et de neutrons non chargés, collectivement appelés nucléons, généralement dotés d'un spin neutralisé. Comme toutes les molécules de notre corps, il en va de même pour l’ADN de chaque cellule.

Dans le transfert d'informations par corrélation de spin quantique (résonance de spin nucléaire), le fonctionnement cérébral global devrait être comparé à un hologramme quantique et le cerveau à une unité de traitement quantique en parallèle capable de décoder les informations qui entrent de manière non locale. La résonance de spin nucléaire est le principe sous-jacent à l'imagerie par résonance magnétique (IRM), pour laquelle, comme pour un hologramme quantique, il existe des preuves d'un échange d'informations non local sur la base de la cohérence de la relation de phase des fonctions d'onde.[19] Pour une IRM, les noyaux d'hydrogène dans l'eau et les graisses des neurones doivent s'aligner avec le champ magnétique sur la base des lois de la mécanique quantique, les protons des noyaux d'hydrogène s'alignant parallèlement ou antiparallèlement au champ magnétique inducteur. La résonance de spin nucléaire de l'IRM est induite par un champ magnétique environ 100 000 fois plus puissant que le champ magnétique terrestre, mais cela ne veut pas dire qu'un champ beaucoup moins puissant ne puisse pas avoir le même effet à plus petite échelle. C'est ce que suggèrent certaines études récentes, qui seront citées plus loin. L'expérience d'Alain Aspect, qui a fourni la preuve définitive de l'intrication non locale, s'est également appuyée sur l'influence magnétique et la mesure de la direction

de spin d'une « première » particule, révélant instantanément (plus rapidement que la vitesse de la lumière) la direction de spin de la « seconde », la particule distante.

Le transfert d'information réciproque entre la conscience non locale dans un espace non local et le cerveau (l'interface) pourrait également reposer sur la cohérence de spin quantique, établie sous l'influence de photons (virtuels). La seule explication de ce transfert d'information est la capacité du cerveau à effectuer une transformée de Fourier. Une transformée de Fourier est une opération mathématique permettant de convertir un système linéaire (le temps) en fonctions d'onde ou fréquences, et inversement. Cette analyse, ou transformation, est fréquemment appliquée à l'harmonie en musique, à la prévision des marées (hautes et basses), au traitement numérique du signal et à l'analyse des systèmes. En mécanique quantique, la transformée de Fourier s'applique également aux ondes de probabilité de Schrödinger. Nous avons la preuve que le cerveau est capable d'effectuer une transformée de Fourier, car cette transformée est également à la base de l'effet de résonance de spin nucléaire lors d'une IRM cérébrale. Mais quel est l'effet d'une transformée de Fourier sur le cerveau ? On peut le comparer à un musicien à l'oreille absolue qui entend un son et sait quelle note (fréquence) est jouée. On peut comparer une transformée de Fourier inverse à un musicien qui, en lisant une partition, peut déterminer la hauteur ou le son d'une note (fréquence). Ce musicien ne peut le faire que parce que son cerveau est capable d'effectuer cette transformation. Le même principe régit le processus d'imagerie d'une IRM.

J'ai une nette préférence pour le troisième modèle de transfert d'information (réciproque) entre la conscience non locale et le cerveau via la cohérence de spin quantique, avec un rôle possible pour les photons (virtuels). Ma préférence est éclairée par les nombreuses publications récentes qui semblent prouver cette forme de transfert d'information. Un article récent dans Nature a fourni la preuve de la cohérence quantique dans la photosynthèse dans les systèmes vivants, par laquelle l'énergie solaire (photons) était convertie en énergie chimique par transfert d'énergie ondulatoire via la cohérence quantique d'oscillations électroniques cohérentes dans les molécules donneuses et acceptrices.[20] Ce lien entre les états oscillants électroniques et moléculaires résulte de la résonance déclenchée par la superposition de motifs d'interférence des fonctions d'onde de l'énergie (photons). En d'autres termes, ce que nous observons ici est un transfert d'énergie non local dans les systèmes vivants sur la base de la cohérence quantique des photons, qui s'apparente au processus de transfert d'information non local dans le cerveau par l'intermédiaire de photons (virtuels ?).

Les photons (ondes ou particules) sont des objets quantiques intrinsèques et des vecteurs naturels d'information longue distance, tant dans les communications classiques (radio, télévision, téléphones portables et Internet sans fil) que dans les communications quantiques. Les revues Science et Nature ont récemment publié les résultats de recherches menées en laboratoire, prouvant le transfert d'information entre la matière et la lumière par résonance de spin électronique et de spin nucléaire, basé sur l'intrication quantique non locale. Ce type de transfert d'information entre la lumière et la matière est comparable au transfert réciproque d'information entre la conscience non locale et le cerveau, via le modèle de corrélation ou de cohérence de spin nucléaire.

L’ADN peut jouer un rôle important dans cette forme de transfert d’informations, et cela sera discuté en détail dans le prochain chapitre.

Des études récentes menées auprès de volontaires ont mis en évidence de fortes indications d'un effet thérapeutique non local de certains médicaments, comme la morphine, lorsque la substance était placée entre une source magnétique pulsée et le cerveau. L'effet thérapeutique subjectif chez ces volontaires était identique à celui de l'administration directe de ce médicament. Le même effet thérapeutique subjectif a été obtenu lorsque les sujets ont bu de l'eau exposée à une source magnétique pulsée, à une

lumière laser, à des micro-ondes, voire à une lampe de poche, le médicament étant placé entre la source de photons et l'eau.[22] Les auteurs attribuent cet effet positif empiriquement prouvé à l'intrication quantique entre le spin nucléaire et/ou le spin électronique dans l'eau et le spin nucléaire et/ou le spin électronique dans le cerveau.

Le transfert d'informations non local est rendu possible respectivement par la source magnétique, laser, lampe de poche ou les micro-ondes.

La recherche de la vérité est plus précieuse que sa possession.

—ALBERT EINSTEIN

En conclusion, ces trois modèles possibles d'interface entre la conscience non locale et le cerveau devront être approfondis par des recherches futures, car les questions continuent de surpasser les réponses. Comme mentionné précédemment, l'échange d'informations non locales et réciproques entre la conscience et le cerveau ne sera jamais pleinement connaissable ni vérifiable, ce qui rend toute théorie sur le sujet par définition difficile à prouver ou à réfuter. Une combinaison de données issues de recherches scientifiques empiriques et théoriques pourrait peut-être apporter des réponses plus définitives. Comme je l'ai dit, je préfère personnellement le modèle du spin nucléaire ou de la résonance de spin quantique.

Fort des études prospectives sur les expériences de mort imminente, des données récentes issues de la recherche neurophysiologique et des concepts de la théorie quantique, je suis convaincu que la conscience ne peut être localisée en aucun lieu précis, pas même dans le cerveau. Elle est non locale (c'est-à-dire omniprésente) sous forme d'ondes de probabilité. De ce fait, elle ne peut être ni démontrée ni mesurée dans le monde physique. Il existe, indépendamment du corps, une continuité de la conscience intrinsèquement connectée ou intriquée dans l'espace non local, sans toutefois être identique à celui-ci. Les différents aspects de la conscience sont tous non locaux et accessibles, bien qu'il existe probablement une certaine hiérarchie. L'essence ou le fondement de la conscience (protoconscience) réside probablement dans le vide ou le plénum de l'univers, d'où elle entretient une connexion non locale avec la conscience dans l'espace non local (panprotopsychisme). Dans cette optique, le vide est la source à la fois du monde physique et de la conscience. L'espace non local pourrait peut-être être qualifié de vide absolu ou véritable, car le vide et l'espace non local sont soit identiques, soit connectés non localement et donc indiscernables. Tout est une forme d'espace. La conscience englobe l'espace non local, et ma conscience et la vôtre englobent tout l'espace. En fait, chaque partie de notre conscience englobe tout l'espace, car chaque partie de l'infini est elle-même infinie.

C’est exactement ce que signifie le concept de non-localité.

La conscience non locale est la source de notre conscience de veille. Ces deux aspects sont complémentaires. Dans des circonstances normales et quotidiennes, nous faisons l'expérience de la conscience de veille (l'aspect « particule »), qui n'est qu'une infime partie de la conscience non locale globale et infinie (l'aspect « fonction d'onde »). Au cours de notre vie, nous percevons avec nos sens, tandis que le cerveau fonctionne comme interface. Dans des circonstances anormales, nous pouvons faire l'expérience de l'aspect infini de la conscience non locale, indépendamment du corps, appelé continuité de la conscience, et percevoir directement via la conscience dans l'espace. C'est ce qu'on appelle une expérience de mort imminente. Le DMT provenant de la glande pinéale, dont la libération semble être déclenchée ou stimulée par des événements de notre conscience, pourrait jouer un rôle clé

dans l'établissement et la perturbation de l'interface entre le cerveau et la conscience non locale. Comme mentionné précédemment, cette interface pourrait être basée sur la cohérence de spin quantique (résonance de spin nucléaire).

La conscience non locale est infinie, tout comme chaque partie de la conscience est infinie. Mais notre corps n'est pas infini. Chaque jour, cinquante milliards de cellules se décomposent et se régénèrent dans notre corps. Et pourtant, nous le percevons comme continu.

D'où vient la continuité d'un corps en constante évolution ? Comment expliquer la mémoire à long terme si la composition moléculaire de la membrane cellulaire des neurones se renouvelle entièrement toutes les deux semaines ? Et comment peut-on avoir une mémoire à long terme si les millions de synapses du cerveau subissent un processus d'adaptation constante (neuroplasticité) ? Le chapitre suivant examinera ces questions plus en détail.

Chapitre treize - Continuité du corps changeant

L’important en science n’est pas tant d’obtenir de nouveaux faits que de découvrir de nouvelles façons de les considérer.

—SIR WILLIAM LAWRENCE BRAGG

Comment est-il possible d'avoir une interaction constante entre la conscience non locale et le cerveau dans un corps en constante évolution ? Comment peut-il y avoir continuité si la constitution physique de l'interface est sujette à des changements constants ? La substance change constamment, mais le schéma reste le même. Nos cellules peuvent être considérées comme les éléments constitutifs de notre corps, pourtant, chaque jour, quelque cinquante milliards de cellules se décomposent et se régénèrent. Cela équivaut à 500 000 cellules par seconde. Toutes les deux semaines, toutes les molécules et tous les atomes de nos cellules sont remplacés. Comment expliquer la mémoire à long terme si la composition moléculaire de la membrane cellulaire des neurones est entièrement renouvelée toutes les deux semaines et que les millions de synapses du cerveau subissent un processus d'adaptation constant ? Au niveau subnucléaire, les quarks et les gluons qui constituent les neutrons et les protons de nos cellules sont détruits et régénérés en un laps de temps incroyablement court de 10-23 secondes. Ainsi, tout au long de notre vie, notre corps est détruit et reconstruit toutes les 10 à 23 secondes. Et pourtant, nous le percevons comme une continuité. Comment expliquer cette expérience de continuité d'un corps en constante évolution ?

ADN

Il est possible que l’ADN (acide désoxyribonucléique) joue un rôle clé dans l’échange d’informations en constante évolution entre le corps et la conscience non locale.

Parce que l'ADN joue un rôle central dans la formation et le fonctionnement de toutes les cellules, y compris les neurones, il constitue également la base des champs électromagnétiques en constante évolution de ces cellules. L'ADN est spécifique à chaque personne : chaque être humain – en fait, chaque être vivant sur cette Terre – possède son propre ADN, et l'ADN est le seul aspect permanent de chaque cellule corporelle, du berceau à la tombe. Les quelque cent quintillions de cellules de notre corps, avec leur différenciation et leur spécialisation fonctionnelles quasi infinies, proviennent de la molécule d'ADN unique créée à la conception. La première division cellulaire survient environ trente-six heures après la conception, tandis que les huit cellules embryonnaires créées après deux divisions cellulaires supplémentaires pourraient servir de cellule souche pour un organisme entier. La quatrième division, en revanche, crée seize cellules dotées du potentiel de différenciation pour des fonctions futures, par exemple pour une cellule cardiaque, un neurone, une cellule cutanée ou une cellule hépatique. À partir de là, l'avenir des cellules est fixé.

Mais qu'est-ce qui est responsable du changement de fonction de l'ADN après la quatrième division cellulaire ? Comment et pourquoi cette différenciation se produit-elle après la quatrième division cellulaire ? La structure moléculaire de l'ADN restant identique dans toutes les cellules, sa fonction doit changer à partir de ce moment. Si vous abattez un arbre, chaque cellule de son écorce a le potentiel de

produire un nouvel arbre avec des branches, des feuilles, des fleurs et des fruits. Autrement dit, l'ADN de chaque cellule contient le potentiel de produire un arbre entier. La structure de l'ADN est contenue dans cette seule cellule, mais l'abattage de l'arbre modifie complètement sa fonction. Comment expliquer ce changement de fonction ? Et comment expliquer la transformation d'une larve de chenille en chrysalide, puis en papillon, alors que sa structure d'ADN reste la même ?

Synopsis non technique

Ce qui suit est un bref résumé pour les lecteurs qui préfèrent ne pas explorer le rôle probable de l'ADN dans l'échange d'informations non locales avec le corps en constante évolution. Ce résumé ne contient aucune référence à la littérature scientifique.

Il est clair qu'en tant que seul composant permanent et spécifique à chaque individu de chaque cellule de notre corps, l'ADN doit jouer un rôle essentiel d'interface pour la création et la continuité de toutes les fonctions corporelles, ainsi que pour l'interaction entre la conscience non locale et le corps. L'ADN humain est une molécule à double hélice, composée de 23 paires de chromosomes et contenant environ 30 000 gènes composés de plus de 3 milliards de paires de bases. Environ 5 % de l'ADN code pour des protéines, tandis que les 95 % restants ont une fonction encore inconnue et sont donc appelés « ADN poubelle ». Cette portion de la séquence d'ADN est parfois décrite comme la plus grande surprise du génome humain. Plus un organisme est complexe et plus son développement est avancé, plus son pourcentage d'ADN poubelle est élevé.

La fonction précise de l'ADN est encore loin d'être élucidée. Certains scientifiques pensent que l'ADN poubelle pourrait être utilisé à des fins d'identification, à la manière d'un code-barres. Dans cette optique, l'ADN reçoit des instructions via un échange d'informations non local. Cette idée rejoint la théorie de l'épigénétique. L'épigénétique est l'étude des modifications réversibles de la fonction des gènes induites par des facteurs extérieurs à l'ADN, sans en modifier la structure sous-jacente.

Les cellules vivantes émettent une lumière cohérente sous forme de biophotons, un flux pulsé de dizaines de milliers de photons par seconde/cm², environ cent millions de fois plus faible que la lumière du jour. Cette lumière cohérente de très faible intensité (« laser biologique »), dont l'ADN est la source, est impliquée dans la communication intracellulaire, responsable du pilotage des fonctions biologiques telles que la croissance, la différenciation et la division cellulaires. C'est ce qu'on appelle la bioinformation. L'ADN semble être le coordinateur personnel direct et indirect de toutes les informations nécessaires au fonctionnement optimal de notre organisme. Notre ADN individuel reçoit les informations nécessaires à cet effet de l'espace non local. Selon cette théorie, l'information immunologique d'une vie est également stockée dans l'espace non local et directement accessible via l'ADN de chaque cellule.

La différenciation des fonctions cellulaires durant la phase embryonnaire ne peut s'expliquer par le seul code génétique enregistré dans la structure de l'ADN, mais repose également sur des informations non locales. Selon cette hypothèse, l'ADN ne contient pas le matériel héréditaire lui-même, mais possède une capacité non locale à recevoir des informations héréditaires et morphogénétiques. (La morphogénétique est liée au développement biologique et à la forme de l'organisme.) Toutes les informations relatives à la genèse et à la morphogenèse du corps, avec ses différents systèmes cellulaires et ses fonctions spécialisées, sont stockées de manière non locale. Or, ces informations sont nécessaires à la continuité de toutes les fonctions corporelles en raison de la dégradation et de la

régénération constantes des molécules et des cellules. Chaque cellule doit donc être en contact avec la « conscience morphogénétique » via l'ADN présent dans son noyau.

La conscience non locale contient toutes les expériences passées (souvenirs). Il est fort probable que l'ADN individuel confère aux différentes formes de notre conscience, telles que la conscience de veille et notre subconscient individuel, des lieux de résonance différents, tant dans notre cerveau que dans d'autres systèmes cellulaires du corps. En fait, il est prouvé que des cellules distantes sont capables de communiquer et de répondre aux pensées et aux sentiments (conscience) de leur « propriétaire ». Nous avons la preuve d'une communication instantanée et non locale entre la conscience d'un sujet et ses globules blancs isolés dans un milieu de culture à une distance considérable. Cela montre que, même à distance, chaque cellule est capable de répondre, via son ADN individuel, à l'état d'esprit de son propriétaire.

Cette communication à distance entre des cellules distinctes soutient la possibilité d'un échange d'informations non local via l'ADN et explique également un autre phénomène.

L'organe du donneur lors d'une transplantation cardiaque contient l'ADN spécifique à la personne du donneur.

Le receveur d'organe peut parfois percevoir des bribes de sentiments et d'idées qui s'avèrent plus tard correspondre à la personnalité et à la conscience du donneur décédé. C'est ce qu'on appelle la « mémoire transplantée ». Ce phénomène de « mémoire cellulaire » peut également s'expliquer par l'idée que l'ADN continue d'être le lieu de résonance de la conscience non locale individuelle du donneur décédé, que le patient transplanté peut recevoir grâce à l'ADN du donneur.

En bref : l'ADN joue un rôle d'interface dans chaque cellule via le processus de résonance de spin nucléaire, comme mentionné précédemment. Cela permet d'expliquer la continuité de notre corps en constante évolution, car ce processus permet l'échange avec toutes les informations héréditaires provenant de l'espace non local et avec la conscience non locale. L'ADN joue également un rôle de coordination dans l'échange d'informations réciproques entre les cellules, les systèmes cellulaires et les organes.

Qu'est-ce que l'ADN exactement ?

L'ADN est une molécule avec une structure en double hélice et est composée de nucléotides.

(Les nucléotides sont des molécules qui constituent les unités structurelles de l'ADN et de l'ARN et jouent également un rôle central dans le métabolisme et le fonctionnement de la cellule : ils servent de sources d'énergie, participent à la signalisation cellulaire et sont des cofacteurs de réactions enzymatiques.) L'ADN humain est constitué de 23 paires de chromosomes et contient environ 30 000 gènes constitués de plus de 3 milliards de paires de bases.[1] Chaque gène possède donc environ 100 000 paires de bases, qui sont constituées de combinaisons d'adénine, de guanine, de thymine et de cytosine (A, G, T et C). L'ADN de chaque cellule humaine mesure environ trois mètres de long (imaginez !) et est enroulé dans un noyau cellulaire d'un millième de millimètre. L'ADN se trouve non seulement dans le noyau de chaque cellule, mais aussi dans les « centrales électriques » de chaque cellule, les mitochondries. La plupart des recherches sur l'ADN sont effectuées in vitro et examinent la structure des brins d'ADN coupés ; très peu de laboratoires effectuent des recherches in vivo sur la fonction de l'ADN vivant.

La fonction de l'ADN diffère selon le type de cellule, car certains gènes sont actifs tandis que d'autres sont désactivés. La seule recherche sur la structure de l'ADN ne permet pas de répondre à la question de l'activation ou de la désactivation de certains gènes. La fonction de l'ADN, avec ses différentes combinaisons de la, sol, t et do, est parfois comparée à un clavier de piano, composé de sept touches blanches et cinq touches noires, de tons et de demi-tons, chaque octave étant une réplique de la précédente. Pourtant, chaque compositeur et musicien est capable de créer une musique unique à partir d'une palette limitée de tons et de rythmes. Toutes les mélodies et compositions célèbres reposent sur ces quelques octaves. Tout comme la structure d'un instrument de musique n'est pas égale à la musique jouée (fonction), la structure de l'ADN n'est pas identique à sa fonction. Il faut un musicien pour jouer d'un instrument, mais comment fonctionne l'ADN ? Tout ce qui se passe dans le corps humain découle des possibilités quasi illimitées offertes par cette molécule d'ADN unique. Comment une seule cellule humaine de moins d'un millième de centimètre de diamètre peut-elle contenir dans son ADN tant d'instructions qu'il faudrait mille six cents livres pour les répertorier toutes ? Plus nous en apprenons sur notre corps, plus nous réalisons à quel point il est un système extrêmement intelligent et combien nous en savons peu.

Environ 5 % de l'ADN code pour des protéines et est appelé exon. Toutes les protéines de notre organisme sont de petites copies d'ADN. Pour produire des protéines cellulaires, l'exon de l'ADN interagit en permanence avec l'ARN messager (ARNm), l'ARN de transfert (ARNt) et l'ARN ribosomique (ARNr). L'ARN interférent (ARNi), dont on pense qu'il bloque et peut-être libère des gènes individuels et des groupes de gènes, a récemment fait l'objet d'une attention particulière. Cependant, ce chapitre ne s'attardera pas sur les nouvelles connaissances concernant les fonctions possibles des différents types d'ARN.

Les 95 % restants de notre ADN ont une fonction encore inconnue et sont donc appelés ADN poubelle, ADN non codant ou intron.[2] Cette section d'ADN est parfois décrite comme la plus grande surprise du génome humain. Plus un organisme est complexe et plus son développement est avancé, plus son pourcentage d'introns est élevé. La différence entre le génome humain (ADN humain) et l'ADN d'une souris n'est que de 300 gènes (1 %), mais la véritable différence est que les souris ont 10 % de paires de bases en moins et beaucoup moins d'ADN poubelle. Étant donné que la différence entre l'ADN humain et celui du chimpanzé est de 2 %, on pourrait soutenir que les humains ressemblent davantage aux souris qu'aux singes, mais c'est bien sûr absurde. Certains animaux unicellulaires (amibes) possèdent environ trente fois plus d'ADN que les humains, mais pratiquement aucun ADN poubelle, tandis que la plupart des plantes en possèdent bien plus (50 000 gènes) que les mammifères (25 000 gènes).[3] Ce n'est pas le nombre de gènes qui détermine la complexité d'un organisme, mais le nombre de modèles de collaboration entre les gènes qui détermine la fonction de l'ADN d'un organisme. Bien sûr, la question de savoir quel mécanisme détermine ces modèles de collaboration entre les gènes demeure.

Épigénétique

À ce stade, je dois mentionner le développement récent de l'épigénétique, qui cherche à expliquer les différences fonctionnelles entre les gènes et notamment pourquoi certains gènes sont actifs alors que d'autres ne le sont pas. Selon Joshua Lederberg, lauréat du prix Nobel et biologiste moléculaire, les différences fonctionnelles ne sont certainement pas toujours une conséquence de la structure héréditaire de l'ADN, mais résultent des facteurs environnementaux qui l'entourent. L'épigénétique est l'étude des modifications réversibles de la fonction des gènes qui se produisent sans altérer la séquence d'ADN dans le noyau cellulaire. Cela signifie que la fonction de l'ADN change, mais pas sa structure. Des

recherches ont montré que, même si des jumeaux identiques possèdent le même ADN, leur matériel épigénétique peut varier. Cela étaye l'idée que la fonction de l'ADN est déterminée par des informations extérieures à l'ADN lui-même et que l'échange d'informations non local par résonance pourrait jouer un rôle essentiel. Des recherches récentes étayent la possibilité d'un échange d'informations à distance : des fragments d'ADN intact peuvent reconnaître des brins d'ADN correspondants à distance, sans contact physique direct et sans la présence de protéines. D'une manière ou d'une autre, ces fragments d'ADN sont capables de s'identifier à distance, et ces minuscules fragments de matériel génétique ont tendance à s'agréger avec des ADN similaires sans l'aide d'autres molécules ou signaux chimiques. D'un point de vue théorique actuel, cet exploit ne devrait pas être chimiquement possible, car la science classique n'a aucune explication à ce processus de reconnaissance à distance.

La reconnaissance des séquences d'ADN correspondantes constitue la base de la recombinaison, un processus qui joue un rôle important dans l'évolution d'un organisme et dans la réparation de l'ADN endommagé.[4]

L'épigénétique étudie également tous les processus impliqués dans le développement d'un organisme. Son approche de ces processus diffère fondamentalement de l'évolutionnisme de Darwin, où, indépendamment des facteurs environnementaux, seules la sélection naturelle et la variation aléatoire jouent un rôle déterminant. Les origines de la vie sur Terre, celles des nombreuses espèces végétales, animales et, à terme, humaines, ainsi que celles d'une molécule incroyablement complexe comme l'ADN, pourraient-elles s'expliquer par la seule coïncidence ? Pour citer le biologiste et zoologiste du XIXe siècle Edwin Grant Conklin : « La probabilité que la vie soit issue d'un accident est comparable à la probabilité qu'un dictionnaire complet résulte de l'explosion d'une imprimerie. »

Dans les prochaines sections, je reviendrai sur le principe de base de l'épigénétique selon lequel la fonction de l'ADN est déterminée par des informations extérieures à l'ADN, car elle constitue le fondement de ma vision du rôle de l'ADN comme interface entre la conscience non locale et le corps en constante évolution.

La fonction possible de l'ADN poubelle

Quelle est exactement la fonction de l'ADN ? L'euphorie qui a accueilli la découverte de la structure complète de l'ADN humain s'est quelque peu dissipée depuis, car le mécanisme précis de l'ADN est devenu de plus en plus flou. La fonction de l'ADN poubelle, en particulier, continue de laisser perplexe la communauté scientifique. Les scientifiques espéraient initialement découvrir les gènes responsables de certaines maladies et les utiliser pour trouver des remèdes. Ils ont effectivement identifié des gènes impliqués dans certaines maladies malignes ou héréditaires, mais le mécanisme précis reste un mystère.

L'information stockée dans un gène est-elle due à une séquence particulière de A, G, T et C, ou le gène permet-il simplement d'accéder à l'information ? L'ADN peut-il recevoir des instructions via un échange d'informations (non local) ? Comme mentionné précédemment, c'est le postulat théorique de l'épigénétique. L'informaticien Simon Berkovich avance que 95 % de l'ADN ayant une fonction encore inconnue, l'ADN poubelle ou intron, pourrait être utilisé à des fins d'identification, comparable aux codes-barres contenant toutes les informations importantes sur les produits achetés et scannés à la caisse du supermarché. Il va sans dire qu'avec ses trois milliards de paires de bases, l'ADN offre un vaste choix d'options de codage de l'information. Berkovich considère l'ADN comme le code d'accès individuel à l'information individuelle, à l'information partagée (de l'espèce), ainsi qu'à l'information morphogénétique (formative) stockée dans l'espace non local. De même, le physicien Rosario N.

Mantegna suggère que les régions non codantes de l'ADN (ADN poubelle) pourraient jouer un rôle important dans l'échange d'informations biologiques.

Le développement de l'ADN dans les organismes vivants est un phénomène non local et, de ce fait, un processus quantique, ce qui en fait – conformément à l'interprétation orthodoxe de Copenhague de la physique quantique – un processus fondamentalement inconnaissable. Selon le physicien quantique Niels Bohr, la vie est inconnaissable et la physique quantique, compte tenu de son incomplétude, ne peut jamais fournir d'explication scientifique aux processus vitaux. Dans son interprétation de Copenhague, la vie est considérée comme complémentaire de ce qui est physiquement vérifiable, tout comme les ondes et les particules sont des aspects complémentaires de tous les processus élémentaires.

Ce n'est pas le développement lui-même, mais seulement le résultat du développement de macromolécules telles que l'ADN ou les protéines qui peut être démontré. La plupart des physiciens quantiques pensent que tous les processus moléculaires et submoléculaires sont influencés et coordonnés depuis l'espace non local et donc incommensurables. Le physicien quantique Erwin Schrödinger a postulé dès 1944 que l'ADN pourrait être une macromolécule non statistique ; selon sa théorie, l'ADN pourrait fonctionner comme une « antenne quantique » pour la communication non locale. Les processus non statistiques (imprévisibles, chaotiques) sont des processus de mécanique quantique, qui naissent dans l'espace non local des organismes vivants, par opposition aux processus statistiques (prévisibles, ordonnés, réguliers), qui naissent dans l'espace non local de la matière morte. Schrödinger suppose que l'ADN des organismes vivants possède un potentiel de « récepteur » ou de « résonance » pour recevoir et décoder des informations provenant de l'espace non local. Le physicien et informaticien Peter Marcer estime lui aussi qu'un organisme vivant ne peut obtenir ses informations non locales et holographiques que par l'ADN. Toute information est présente et stockée sous forme de fonctions d'onde dans un espace non local ; elle est donc accessible de manière non locale et essentielle à l'organisation et à l'évolution complexes des organismes vivants.

L'anesthésiste et chercheur en conscience Stuart Hameroff, au contraire, voit l'ADN comme un ordinateur quantique potentiel, dans lequel les trois milliards de paires de bases fonctionnent comme des qubits (bits quantiques), avec des bits dans une superposition quantique de 1 et 0. Dans un ordinateur normal, c'est soit 1, soit 0. La superposition quantique se produit lors de l'organisation cohérente des photons et de l'auto-organisation des processus biologiques.[7]

Biophotons

Dans les années 1920, le biologiste et scientifique médical Alexander Gurwitsch a découvert que le rayonnement ultraviolet joue un rôle essentiel dans la division cellulaire. Depuis 1972, les chercheurs étudient la libération de photons dans les organismes vivants, appelée luminescence biologique. Une grande partie de ces recherches a été menée par le biophysicien Fritz-Albert Popp et le bioscientifique Marco Bischof, qui a développé le concept de biophotons. Ces recherches ont été largement documentées dans l'ouvrage de Bischof, Biophotonen.[8]

Les cellules vivantes émettent une lumière cohérente, un flux pulsé de dizaines de milliers de photons par seconde/cm², environ cent millions de fois plus faible que la lumière du jour, mais qui peut néanmoins être enregistrée par des caméras spéciales. Le spectre lumineux de ces biophotons a une fréquence comprise entre 200 et 800 nanomètres (de l'ultraviolet à l'infrarouge). Cette lumière cohérente de très faible intensité (« laser biologique ») semble être impliquée dans la communication intracellulaire, ce qui a conduit à l'hypothèse selon laquelle les champs électromagnétiques et autres

champs cohérents sont responsables de la régulation de fonctions biologiques telles que la croissance, la différenciation et la division cellulaires. C'est ce qu'on appelle la bioinformation. La libération de biophotons n'ayant été démontrée que dans l'ADN et les noyaux cellulaires de cellules vivantes fractionnées (divisées en fragments) de plantes et de mammifères, Popp et Bischof considèrent la molécule d'ADN comme la source probable de la création d'un champ cohérent de photons, et pourrait donc servir d'interface entre l'espace non local et l'organisme vivant. Un article de synthèse du biologiste cellulaire néerlandais Roel van Wijk détaille l'état actuel de la recherche scientifique sur les origines et les effets de l'échange d'informations par les biophotons. Cependant, même si aucun détail de la théorie des biophotons n'a été réfuté à ce jour et que les chercheurs ont corroboré de nombreux aspects, cette théorie manque encore de preuves définitives.

Quelle est la source ou l'origine des photons qui proviennent des systèmes vivants ? Dans le chapitre précédent, j'ai expliqué comment, dans les interprétations actuelles de la physique quantique, les champs électromagnétiques du cerveau sont considérés comme l'effet plutôt que la cause de la conscience. Selon le neurobiologiste Herms Romijn, comme nous l'avons vu, les champs électromagnétiques, peut-être basés sur des photons « virtuels », pourraient être les porteurs ou le produit de la conscience. Les champs électromagnétiques du cerveau et du cœur sont bien sûr beaucoup plus puissants que ceux des biophotons, mais en considérant les champs électromagnétiques (photons) comme un phénomène quantique biologique, nous pouvons considérer ces derniers, beaucoup plus faibles, comme un effet de l'information provenant de l'espace non local que les cellules reçoivent via leur ADN. L'émission de photons uniques dotés de propriétés informatives et la réaction hyperbolique et non linéaire des biophotons des cellules vivantes à la lumière du soleil semblent indiquer un phénomène quantique biologique. Une réaction hyperbolique et non linéaire est spécifique à un processus quantique. Cette réaction hyperbolique à la lumière du soleil est identique au processus de photosynthèse, qui est désormais également considéré comme un processus quantique biologique.[10] Sans la lumière du soleil, la vie sur Terre serait impossible.

L'ADN comme source d'information pour chaque cellule

En tant que seul composant cellulaire permanent et spécifique à l'individu, l'ADN joue un rôle essentiel d'interface pour la conception du corps, la continuité de toutes les fonctions corporelles et l'interaction entre la conscience non locale (et les souvenirs) et le corps. Cette approche conserve le modèle d'interface déjà évoqué, basé sur la résonance de spin nucléaire (corrélation de spin quantique).

Toute matière, y compris les cellules, molécules et atomes de notre corps, est constituée à 99,999 % de vide, et ce vide est rempli d'énergie et d'informations provenant de l'espace non local, tout comme l'univers qui nous entoure est saturé d'informations et d'énergie. Par conséquent, notre ADN est constamment en contact avec toutes les formes possibles d'informations provenant de l'espace non local. L'ADN transmet l'information directement et de manière non locale via des systèmes cohérents dans des molécules, cellules et organes distants. Mais l'information est également communiquée indirectement via des protéines de signalisation, des protéines messagères et des anticorps produits par l'ADN et transportés par la circulation sanguine jusqu'à la membrane cellulaire. L'information est également échangée via les champs électromagnétiques induits par l'ADN dans les neurones, qui parviennent à l'organisme via le système nerveux autonome (systèmes sympathique et parasympathique) et le système nerveux central. Enfin, il existe un échange d'informations indirect depuis le cerveau (hypophyse, épiphyse ou glande pinéale, tronc cérébral) via des hormones et des neuropeptides, également produits par l'ADN dans certaines cellules. L'ADN semble être le

coordinateur personnel direct et indirect de toutes les informations nécessaires au fonctionnement optimal de notre organisme. Pour cela, notre ADN individuel reçoit les informations nécessaires de l'espace non local.

Cette conclusion est renforcée par notre système immunitaire, qui protège notre organisme individuel contre les envahisseurs étrangers tels que les virus, les bactéries et les cellules étrangères qui pénètrent dans le corps par le biais de transfusions sanguines et de dons de tissus et d'organes.

Régi par l'ADN, le système immunitaire doit identifier les antigènes du soi et du non-soi, coordonner la production des anticorps nécessaires parmi un nombre inédit d'options et fournir une mémoire immunologique directement accessible et actualisée tout au long de la vie. Les individus bénéficient d'une immunité à vie contre les maladies infectieuses contractées durant l'enfance.

Où dans le corps cette mémoire immunologique pourrait-elle être stockée alors que la composition corporelle change à chaque seconde ? Et comment cette information immunologique en constante évolution pourrait-elle être stockée dans l'ADN ? À mon avis, cette information immunologique pourrait également être stockée dans un espace non local et directement accessible à l'ADN individuel de chaque cellule via un échange d'informations non local. Ce point de vue semble corroboré par un article de Nature qui fournit des preuves de résistance à certains antibiotiques parmi des souches de bactéries chez des animaux vivant à l'état sauvage dans des zones extrêmement reculées, excluant ainsi tout contact avec l'antibiotique en question.[11] On ne peut que supposer que l'ADN bactérien a reçu des informations via un espace non local de souches ayant développé une résistance suite à une utilisation irresponsable et imprudente d'antibiotiques ailleurs dans le monde.

Transfert d'informations non locales via l'ADN

Au vu de ces faits et arguments, l'ADN joue probablement un rôle central dans le transfert d'informations réciproques entre l'espace non local et le champ des structures cellulaires résonnantes et cohérentes. Je comparerais l'ADN au processeur ultra-rapide de mon ordinateur. Ce processeur, composé d'un minuscule cristal de quartz oscillant et de quelques millions de transistors sur quelques dizaines de millimètres carrés, est en mouvement constant, commutant et copiant des données à une vitesse de quatre cents millions de bits par seconde. Le processeur, avec son cristal oscillant, ne contient aucune information en soi, mais il transmet des informations qui entrent codées sous forme d'ondes électromagnétiques de certaines fréquences. Pour les systèmes vivants également, le fait que tous les organismes possèdent des oscillations rythmiques, des vibrations ou des mouvements périodiques, est essentiel à l'échange d'informations (non locales). Chaque cellule vivante est composée d'innombrables structures moléculaires vibrantes. Toutes les molécules (y compris l'ADN) et les atomes d'une cellule humaine font partie d'un organisme vivant doté d'une activité oscillante, chacun ayant sa propre fréquence caractéristique comprise entre 100 et 1 000 gigahertz.

L'activité oscillatoire des cellules et la propagation des ondes dans et entre les cellules sont des processus non linéaires (processus quantiques), mis en évidence dans les ions calcium des gènes, dans les protéines et dans les réseaux cellulaires de neurones et de cellules musculaires cardiaques. Des transitions d'un comportement oscillatoire simple à un comportement oscillatoire complexe sont observées, par exemple lors du développement des potentiels d'action (dans le cœur ou les neurones) ou de schémas chaotiques et de mécanismes de rétroaction complexes dans les systèmes vivants. Cela signifie que, chez les organismes vivants, de nombreux processus, comme le développement des

signaux électriques dans le cœur ou le cerveau, ou les mécanismes de rétroaction dans et entre les cellules, sont considérés comme typiques des processus quantiques.

Les scientifiques ont même trouvé des preuves de cette propriété oscillante dans les globules blancs activés. Cette activité oscillante déclenche une résonance entre des molécules de fréquences identiques, produisant ainsi un ensemble cohérent de molécules vibrantes.

La résonance désigne une vibration de même fréquence. La cohérence des molécules vibrantes crée de puissants motifs d'interférence qui, dans un état ordonné, non seulement se comportent comme un tout, mais le deviennent réellement. Les parties perdent leur identité individuelle. Des expériences récentes sur des cellules épithéliales intestinales semblent le prouver. Lorsqu'un groupe de cellules a été endommagé par des substances toxiques et significativement modifié en conséquence, un groupe de cellules détectrices identiques, séparées mécaniquement et incapables de communiquer par des mécanismes chimiques ou électriques, a subi une modification significative identique malgré l'absence d'exposition à des substances toxiques. Leur réponse synchrone (cohérente) sans contact direct suggère une communication à distance non chimique et non électrique entre ces cellules. Les auteurs de l'article de recherche n'excluent pas les biophotons comme source possible de cet échange d'informations à distance.[12]

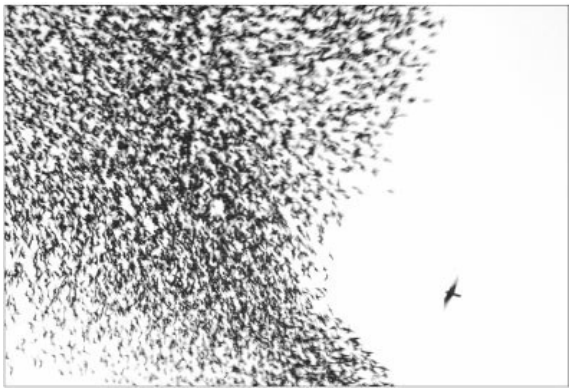
Selon le biologiste du développement Brian Goodwin, la différenciation des fonctions cellulaires pendant la phase embryonnaire ne peut s'expliquer uniquement par le code génétique contenu dans la structure de l'ADN. Goodwin propose également des champs auto-organisés dans et entre les cellules pour expliquer la différenciation et la coordination des cellules et des systèmes cellulaires.[13] Comment expliquer autrement les centaines de milliers de réactions chimiques bien coordonnées dans chaque cellule chaque seconde, associées à un mécanisme de rétroaction réciproque dans les cellules, les organes et les organismes entiers (biologie des systèmes) ? De plus, les processus chimiques se déroulent parfois un million de fois plus vite dans les organismes vivants que dans les conditions de laboratoire les plus favorables. Comment la cellule vivante, gouvernée par l'ADN, peut-elle y parvenir ? Il est fort probable que l'échange d'informations non local entre les cellules et les systèmes cellulaires joue un rôle. Une autre explication possible est que toutes les cellules sont interconnectées car elles proviennent d'une source unique, à savoir l'ovule fécondé contenant l'ADN spécifique à l'individu. Comme nous l'avons vu, l'expérience d'Alain Aspect, qui a apporté la preuve définitive de l'échange d'informations non local, a également utilisé deux particules provenant d'une seule et même source.

L'électrocardiogramme (ECG), qui montre l'activité électrique du cœur, peut être enregistré sur la peau des bras, des jambes et du thorax, car cette activité électrique est présente dans chacune des cellules du corps. On suppose que les quintillions de cellules du corps sont interconnectées par le champ électromagnétique rythmiquement variable du cœur. L'enregistrement de l'activité électrique du cerveau, l'EEG, révèle également l'activité électrique du cœur. Il est possible que l'auto-organisation permette au cœur, grâce à ses champs électromagnétiques intenses et cohérents, de créer un potentiel de réception (une interface) pour certains aspects de notre conscience et de transmettre ces informations via ses champs électromagnétiques à l'ensemble du corps. Cependant, cette hypothèse nécessite de nombreuses recherches supplémentaires.

Pour bien comprendre l'effet évident de l'information non locale, j'aimerais évoquer le fonctionnement efficace de groupes de milliers, voire de millions, d'organismes vivants, tels que les abeilles, les guêpes, les fourmis et les termites. Ces colonies sont des exemples de systèmes vivants et auto-organisés, composés d'animaux aux tâches différentes, mais dotés d'une conscience collective coordonnée par la reine.

Si la reine est isolée de sa colonie mais vivante, tout continue normalement, mais si la reine est tuée loin de sa colonie, le chaos s'ensuit et tout le travail s'arrête.

La reine coordonne à distance (de manière non locale) – et probablement sur la base de sa fonction ADN – toutes les activités de la colonie en créant et en maintenant une conscience collective.[14]



Un vol d'étourneaux réagissant à une attaque de faucon.
Photo de Manuel Presti, Italie.

La conscience collective semble également jouer un rôle dans la coordination extrêmement rapide des bancs de poissons ou des oiseaux migrateurs (voir photo). Un groupe d'oiseaux filmé a montré une vitesse de réaction de 38 millisecondes, ce qui est bien trop rapide pour une communication normale entre des centaines, voire des milliers d'oiseaux souvent distants de plusieurs dizaines de mètres.[15] Les oiseaux ne se comportent plus comme des êtres séparés, mais comme une entité cohésive et cohérente. La coordination collective de ces espèces étant innée, il est logique de supposer que leur ADN joue un rôle important dans ce type de communication à distance.

ADN, hérédité et conscience

Selon la théorie exposée dans ce chapitre, l'ADN ne contient pas de matériel héréditaire en soi, mais est capable de recevoir des informations héréditaires, morphogénétiques (formatives) et spécifiques à la personne, issues de la conscience non locale. Comme mentionné précédemment, les champs morphogénétiques impliquent une forme de transfert d'information non énergétique, ce qui les rend comparables aux champs de probabilité de la physique quantique. Le transfert réciproque d'informations entre le champ et les structures cellulaires vivantes s'effectue par résonance à des fréquences spécifiques, même au plus petit niveau subcellulaire de résonance de spin électronique et de résonance magnétique nucléaire (corrélation de spin quantique). Comme mentionné précédemment, le concept de champs morphogénétiques a été conçu indépendamment par les biologistes Weiss et Gurwitsch et brillamment développé par le biologiste anglais Rupert Sheldrake. Ces champs morphogénétiques stockent des informations sur le développement et la conception du corps, avec ses différents systèmes cellulaires aux fonctions spécialisées. Ces informations sont également essentielles à la continuité de toutes les fonctions corporelles, en raison de la dégradation et de la régénération constantes des molécules et des cellules.[16]

Chaque cellule doit donc être en contact avec la conscience morphogénétique via l'ADN du noyau cellulaire. Ce processus est parfaitement illustré par la cellule souche, qui a fait l'objet de nombreux écrits ces derniers temps. Ces cellules souches sont dites omnipotentes car elles ont le potentiel de se développer en n'importe quel type de cellule, comme un neurone, une cellule cardiaque ou une cellule musculaire, selon l'environnement dans lequel elles naissent ou sont cultivées. Cet environnement semble contenir l'information (la conscience morphogénétique) dont les cellules ont besoin pour se développer et se spécialiser. Lorsque les cellules souches sont cultivées parmi les neurones, elles ne peuvent se développer qu'en neurones, et jamais en cellules cardiaques ou musculaires. Toutes les cellules du corps communiquent entre elles et avec les champs de conscience par résonance, champs électromagnétiques, hormones et protéines messagères. La collaboration cellulaire qui assure la continuité fonctionnelle des différents systèmes cellulaires doit se produire en quelques nanosecondes, compte tenu du remplacement mentionné précédemment de 500 000 cellules par seconde. En raison de la distance entre les différents systèmes cellulaires du corps, la vitesse de cet échange d'informations doit approcher la vitesse de la lumière, ce qui est évidemment beaucoup plus rapide que ce que les protéines de signalisation seules pourraient gérer.

Qu'est-ce que l'hérédité, sinon la capacité de se souvenir de ce qui a été et de ce qui pourrait être ? L'hérédité est la préservation des possibilités physiques et des propriétés inconscientes. Mais l'hérédité est aussi la préservation des propriétés conscientes, « être conscient », ce qui se traduit par notre capacité de souvenir conscient, d'expression consciente de la volonté et de prise de décision consciente, guidée par nos expériences conscientes (et inconscientes), lesquelles mènent à leur tour à la connaissance et à la perspicacité. L'hérédité est donc un autre mot pour mémoire. Qu'on appelle mémoire une propriété de la conscience ou un principe biologique importe peu, car ces termes désignent les différents niveaux auxquels le même type d'information fonctionne et se manifeste de manière non locale. L'hérédité et la conscience, avec leurs souvenirs, forment, via notre ADN, le lien entre passé et futur.

La conscience est le dépositaire non local de toute expérience passée. La réception d'informations provenant de l'espace non local repose sur notre libre arbitre (intention), notre attention et l'état de notre conscience (à l'état de veille). Il est fort probable que notre ADN propre à chacun ait doté les différentes manifestations de notre conscience, telles que la conscience de veille et le subconscient individuel, de leurs différents lieux de résonance, tant dans le cerveau que dans d'autres systèmes cellulaires, chacun doté d'un code d'accès individuel comparable à un numéro de téléphone privé. Il existe également une conscience humaine universelle ou collective qui relie chaque être humain à tout ce qui existe, à tout ce qui a jamais existé ou à tout ce qui existera. Ceci se produit via l'ADN humain universel doté d'un code d'accès commun, comparable à un code d'accès international. Ce code d'accès humain universel (ADN) diffère de celui des animaux et des plantes. Selon le psychologue CG Jung, qui a lui-même vécu une EMI lors d'un arrêt cardiaque en 1944, la conscience humaine partagée est similaire à l'inconscient collectif.[17] Aux côtés de l'ego, en tant que conscience éveillée, Jung reconnaît le soi : un aspect supérieur ou plus large autour de l'ego, qui englobe à la fois les composantes conscientes et inconscientes de la personnalité. L'individualité est donc distincte de l'ego incarné. La composante individuelle inconsciente de la conscience est en contact avec d'autres aspects de l'inconscient humain collectif, dont l'inconscient individuel fait essentiellement partie. Chaque partie est liée de manière non locale au tout. Le chapitre suivant développera les différents aspects de la conscience.

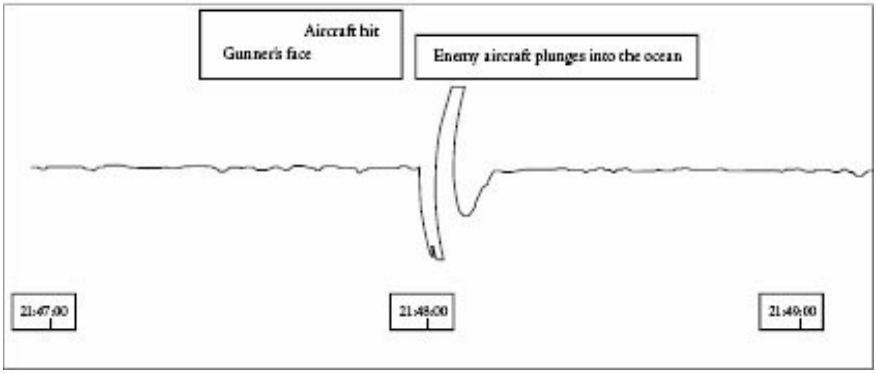
Communication avec les cellules distantes

Il existe des preuves que des cellules distantes sont capables de communiquer et de réagir aux pensées et aux sentiments de leur propriétaire. L'inventeur du détecteur de mensonges, Cleve Backster, a non seulement testé son équipement sur des humains, mais a également mené des expériences avec des plantes et des globules blancs. Un détecteur de mensonges enregistre d'infimes variations de conductivité cutanée grâce à des électrodes hypersensibles. Backster a également enregistré des variations de conductivité à la surface des feuilles de plantes en réponse à des pensées émotionnelles ou négatives, même après que ces feuilles aient été broyées et leurs restes répartis sur les électrodes. Enfin, il a mesuré des globules blancs, des leucocytes, prélevés à partir d'un écouvillon buccal et maintenus vivants dans un milieu de culture. Cette technique est parfois utilisée en chirurgie dentaire. Comme mentionné précédemment dans ce chapitre, les globules blancs activés présentent une activité oscillatoire, tandis que la distribution des ondes dans et entre les cellules est non linéaire, c'est-à-dire un processus quantique.

Même lorsque les globules blancs des expériences de Backster étaient transportés à douze à vingt kilomètres de leur propriétaire, ou placés dans un environnement protégé des rayonnements électromagnétiques (dans une cage de Faraday), on a constaté qu'ils réagissaient à la présentation d'images horribles ou sexuellement excitantes au sujet (voir figure). Parallèlement, il a enregistré des anomalies dans la conductivité cutanée du sujet et a mis en évidence une communication instantanée et non locale entre la conscience du sujet et ses globules blancs. Autrement dit, chaque cellule est capable de réagir, via son ADN spécifique, à l'état d'esprit de son propriétaire. Cette communication entre cellules distinctes à grande distance est liée à la possibilité d'un échange d'informations non local via l'ADN individuel.[19]

La réponse des globules blancs d'un vétéran de Pearl Harbor à qui, à douze kilomètres de ses cellules, on montre un gros plan filmé du visage d'un artilleur tirant sur un avion japonais qui s'écrase ensuite dans l'océan.[18]

La réponse des globules blancs d'un vétéran de Pearl Harbor à qui, à douze kilomètres de ses cellules, on montre un gros plan filmé du visage d'un artilleur tirant sur un avion japonais qui s'écrase ensuite dans l'océan.



La réaction des globules blancs d’un vétéran de Pearl Harbor auquel, à douze kilomètres de ses cellules, on montre un gros plan filmé du visage d’un mitrailleur tirant sur un avion japonais qui s’écrase ensuite dans l’océan.

Mémoire transplantée

L'organe du donneur lors d'une transplantation cardiaque contient l'ADN spécifique à la personne du donneur.

Étant donné que ce matériel est étranger au receveur, il déclenchera en principe une réaction de rejet, qui nécessite une suppression par un traitement médicamenteux puissant. Cependant, il arrive que l'ADN de l'organe transplanté continue de fonctionner comme un lieu de résonance ou une interface avec la conscience du donneur, permettant au receveur de percevoir des bribes de sentiments et d'idées qui s'avèrent correspondre à la personnalité et à la conscience du donneur décédé. Ce phénomène a fait l'objet d'une étude en 2003.

Un documentaire de Discovery Channel intitulé Transplanting Memories (Transplanter des souvenirs) est une appellation appropriée pour les expériences décrites par Claire Sylvia dans son livre Change of Heart (Changement de cœur) et par le médecin Paul Pearsall dans son livre The Heart's Code (Le Code du cœur). Un article récent présente dix cas bien documentés de patients transplantés cardiaques, dont certains étaient encore très jeunes, qui ont subi des changements émotionnels et comportementaux marquants que les proches du donneur décédé ont ultérieurement identifiés comme correspondant à la personnalité de ce dernier.[20] Une explication possible de cette mémoire cellulaire repose sur l'hypothèse selon laquelle l'ADN fonctionne comme le lieu de résonance de notre conscience non locale spécifique à la personne et continue de le faire pour la conscience non locale individuelle du donneur décédé, que le receveur peut expérimenter à travers l'ADN de l'organe. Malheureusement, les réserves des centres et des organisations de transplantation ont jusqu'à présent empêché toute recherche scientifique systématique sur ce phénomène, parfois signalé.

En résumé, l'ADN semble être plus qu'une simple molécule complexe codant des protéines à partir d'informations héréditaires. Environ 95 % de l'ADN est appelé ADN poubelle et possède une fonction encore inconnue. Cependant, de plus en plus de preuves montrent que cette partie de notre ADN joue un rôle important d'interface entre la conscience non locale et le corps, permettant ainsi à chaque cellule de fonctionner comme interface. Je considère l'hérédité comme une forme de mémoire. L'hérédité est la préservation, via l'ADN, des possibilités physiques et des propriétés conscientes et inconscientes (individualité). De plus, l'ADN pourrait jouer un rôle de coordination dans la collaboration des cellules, des systèmes cellulaires, des organes et de l'organisme vivant dans son ensemble, grâce à l'échange réciproque d'informations régulé par l'ADN (biocommunication).

Le fait que l'ADN de chaque cellule possède une fonction d'interface et facilite l'échange d'informations héréditaires provenant de l'espace non local et de la conscience non locale pourrait expliquer la continuité de notre corps en constante évolution. Des analyses complémentaires de l'ADN vivant sont nécessaires pour approfondir et confirmer cette hypothèse.

Chapitre quatorze - Conscience infinie

Si l’histoire des inventions et des découvertes nous a appris une chose, c’est qu’à long terme – et souvent à court terme – les prophéties les plus audacieuses semblent ridiculement conservatrices.

—SIR ARTHUR C. CLARKE

Ce livre traite de la conscience : de la conscience infinie ; des expériences d’une conscience exceptionnellement lucide et améliorée qui peuvent suivre la perte de toute fonction cérébrale ; du cerveau et de la conscience ; de la mécanique quantique et de la conscience ; de la conscience non locale ; d’être conscient.

Mais qu'est-ce que la conscience ? Ce terme est extrêmement difficile à définir, car il est souvent utilisé pour décrire de nombreuses formes de conscience. Une personne en état de sommeil profond et sans rêves n'éprouve généralement aucune conscience, tandis qu'une personne éveillée est consciente. C'est ce qu'on appelle la conscience de veille. La conscience de veille requiert un sujet observateur, une personne consciente. On peut être conscient de pensées, de sentiments, d'émotions et de souvenirs, tous appelés objets de conscience. La capacité d'une personne à percevoir ou à expérimenter un objet en état de conscience de veille dépend d'une intention et d'une attention sélectives. On peut être tellement perdu dans ses pensées qu'on est à peine conscient d'elle-même ou de son environnement. Le fait de ne pas être conscient d'être conscient ne signifie pas qu'il n'y a pas de conscience à cet instant. La conscience de notre existence, l'expérience d'un sentiment de subjectivité (notre conscience de soi), est un autre aspect de la conscience. Mais à mon avis, la conscience englobe davantage, et c'est ce que je souhaite aborder dans ce chapitre.

Comme mentionné, la conscience est subjective et non vérifiable scientifiquement.

La capacité à éprouver la conscience diffère de la nature ou de l'intensité de toute autre expérience subjective. Le physicien et psychologue Peter Russell compare cette capacité à la lumière d'un projecteur de cinéma.[1] Lorsque le projecteur projette de la lumière sur un écran, les images projetées changent constamment. Toutes ces images projetées, telles que les perceptions, les sentiments, les souvenirs, les rêves, les pensées et les émotions, forment le contenu de la conscience.

Sans la lumière du projecteur, il n'y aurait pas d'images ; c'est pourquoi la lumière peut être comparée à notre capacité à expérimenter la conscience. Mais les images ne constituent pas la conscience elle-même. Lorsque toutes les images disparaissent et que seule la lumière du projecteur demeure, il ne reste que la source pure de la conscience. Cette conscience pure et sans contenu est appelée samadhi par les philosophes et initiés indiens et peut être expérimentée après de nombreuses années de méditation. On dit qu'elle apporte l'illumination.

Lors d'une EMI, la rencontre avec « la lumière » est ressentie comme l'élément le plus intense et le plus essentiel de l'expérience. Cette rencontre s'accompagne toujours d'un profond sentiment d'amour et d'acceptation inconditionnels. À ce stade, les personnes ayant vécu une EMI se sentent complètement enveloppées par la conscience illuminatrice et omniprésente.

Notre conscience et notre réalité

Normalement, notre perception de nous-mêmes se construit à partir de notre corps, de notre apparence, de notre famille, de notre histoire, de notre nationalité, de nos rôles (père, mère, enfant, grand-père, grand-mère, amant), de notre travail, de notre statut social et financier, de nos biens, de l'opinion des autres sur nous, etc. Notre identité se construit également à partir de nos pensées et de nos sentiments, de nos croyances, de nos valeurs, de nos capacités créatives et intellectuelles, de notre caractère et de ce que nous appelons notre personnalité. Tout cela, et bien plus encore, détermine notre perception de qui nous sommes.

Mais qui sommes-nous en essence, indépendamment de nos pensées, de nos sentiments et de nos idées ?

Qu'est-ce qui façonne notre conscience et détermine la manière dont nous la ressentons ? La conscience est-elle une propriété fondamentale de l'univers, qui a toujours eu une présence non locale, ou est-elle le produit ou la conséquence d'autre chose ?

Pourquoi et où la conscience est née restera probablement un mystère à jamais, car je pense que la réponse à cette question est inconnaissable. La conscience n'est ni visible, ni tangible, ni perceptible, ni mesurable, ni vérifiable. Et pourtant, c'est à elle que chaque être vivant puise pour donner forme et sens à la vie. Sans conscience, il n'y a pas de corps vivant. Jusqu'à la dernière cellule, la vie apparaît comme l'expression de la volonté (des aspects inconscients de) la conscience.

Sans conscience, il n'y a ni perception, ni pensée, ni sentiment, ni connaissance, ni mémoire. La conscience englobe tout ; la réalité telle que nous la vivons n'existe que dans notre conscience. En fait, elle est influencée et finalement déterminée par notre conscience.[3] Parce que le corps limite notre capacité à percevoir la « vraie réalité », cette vraie réalité est par définition inconnaissable. Nous ne pouvons rien percevoir sans conscience. À l'état de veille, nous pouvons percevoir le monde qui nous entoure par nos sens. Il ne s'agit pas d'un enregistrement objectif et passif dans notre conscience, mais d'une création active de notre conscience : cela dépend de notre intention et de notre attention. Tout n'existe qu'à l'intérieur de notre conscience, et tout ce qui est extérieur à elle, comme la « vraie réalité objective », est inconnaissable. L'électricité, par exemple, n'est pas immédiatement perceptible, comme l'écrivait le médecin et écrivain néerlandais Frederik van Eeden il y a plus d'un siècle, mais ses manifestations physiques sont : la lumière pour l'œil, la douleur pour la peau, le son pour l'oreille, le goût pour la langue. De même, les forces en elles-mêmes ne sont pas connaissables ; Seuls leurs effets physiques, tels que le mouvement des objets ou l'expérience du poids, sont visibles ou mesurables. Notre conscience n'est pas non plus visible. Seuls les aspects physiques de notre conscience éveillée peuvent être perçus et enregistrés. La réalité qui nous entoure est inconnaissable, contrairement aux aspects physiques et visibles de la réalité que nous pouvons expérimenter dans notre conscience. Ce point de vue était partagé par le philosophe Emmanuel Kant, qui soutenait que nous ne pouvons connaître la réalité que telle qu'elle nous apparaît, et non telle qu'elle est en elle-même. La perception est possible grâce à notre raison (un aspect de la conscience), car notre conscience façonne la réalité telle qu'elle nous apparaît. Mais la vraie réalité (Das Ding an Sich ou « la chose en soi »), selon Kant, est inconnaissable.

Aspects personnels et partagés de la conscience

Tous les aspects de notre conscience sont interconnectés. Notre conscience de veille, dont nous faisons l'expérience quotidiennement, est un aspect individuel de la conscience universelle, tout comme la

conscience que nous existons (conscience de soi), que nous percevons et que nous avons des souvenirs. Notre capacité à réfléchir à nos pensées et la conscience que nous rêvons (dans le cas des rêves lucides) sont d'autres aspects de notre conscience individuelle. En latin, le mot « individuel » signifie littéralement « indivisible ». Mais il existe aussi une conscience humaine universelle ou collective qui relie chaque individu à tout ce qui est, a été et sera. Comme mentionné précédemment, il y a de bonnes raisons de croire que cette conscience humaine partagée pourrait être comparée au concept d'inconscient collectif tel que défini par le psychiatre et psychologue Carl G. Jung. Il écrit que l'inconscient collectif humain se manifeste par des images récurrentes dans nos rêves, ainsi que dans les contes de fées et les mythes. Ces images sont également à l'origine de toutes les religions. L'individualité, qui inclut le concept jungien du « soi », se distingue ainsi de l'ego incarné ou de la conscience éveillée, car le « soi » est le centre de la personnalité totale, incluant les aspects conscients et inconscients, ainsi que l'ego. La composante inconsciente et individuelle de la conscience communique avec les autres aspects de l'inconscient collectif humain, dont elle fait essentiellement partie. Tout est connecté de manière non locale à tout le reste. En temps normal, la capacité à recevoir des informations provenant d'un espace non local (comme les souvenirs, les connaissances et les pensées associatives) repose sur notre libre arbitre, notre attention et notre conscience (éveillée). Certains aspects de l'inconscient personnel, cependant, ne peuvent être expérimentés que dans les rêves, la méditation, la thérapie de régression ou l'hypnose. L'inconscient collectif est, en principe, illimité ; selon Jung, ses couches supérieure et inférieure ne seront jamais accessibles à notre conscience éveillée.[5]

Aspects transpersonnels de la conscience

Je ne sais pas ce que je suis, et je ne suis plus ce que je sais.

—ANGÉLUS SILESIUS (JOHANNES SCHEFFLER)

Parce que, selon Jung, un aspect collectif de la conscience n'est pas vécu comme une conscience personnelle, on l'appelle aussi aspect transpersonnel de la conscience. Le terme transpersonnel désigne les aspects de la conscience qui transcendent le personnel ou l'ego. Dans son récent ouvrage, le psychologue Jorge Ferrer fait le point sur les nombreuses versions de la théorie transpersonnelle.[6] Il offre un aperçu complet et systématique des aspects transpersonnels de la conscience, qu'il décrit comme la dimension spirituelle de l'humanité. Selon lui, la conscience transpersonnelle est un principe fondamental qui permet la croissance spirituelle humaine.

Le terme « psychologie transpersonnelle » trouve son origine dans les travaux du psychologue clinicien et fondateur de la psychologie humaniste Abraham H. Maslow, ainsi que dans ceux du psychologue Stanislav Grof, souvent considéré comme le fondateur de cette approche. Dans les années 1970, Grof soulignait que certains aspects de la conscience, susceptibles d'être ressentis lors de l'usage (thérapeutique) du LSD, ne peuvent être expliqués par les concepts scientifiques actuels sur la conscience et le cerveau. Ce faisant, il évoquait également d'autres expériences d'état de conscience altéré, notamment l'expérience de la conscience lors d'une crise médicale (aujourd'hui appelée EMI) ou pendant l'isolement. Il écrivait que ces expériences doivent se situer dans une dimension hors du temps et de l'espace, car les états d'esprit changent dès que l'attention intérieure se déplace. Il s'agit, selon moi, d'aspects de la conscience non locale dans un espace non local. La conscience peut être vécue comme la seule réalité lorsque la distinction entre l'ego et son environnement se dissout ; les individus se

perçoivent à la fois comme partie et comme tout (expérience de l'unité). Il arrive même qu'ils revivent, avec une précision photographique, les premiers jours ou semaines de leur vie, ou se souviennent de détails précis de leur naissance. Il arrive aussi que des personnes relatent des expériences successives de naissance et de mort. Se demandant comment toute l'information peut être codée dans chaque spermatozoïde ou ovule, Grof propose une forme de conscience cellulaire compatible avec ma conception du fonctionnement de l'ADN, telle que décrite au chapitre précédent.[7]

Le philosophe et auteur holistique Ken Wilber développe le concept de conscience transpersonnelle. Dans son livre No Boundary, Wilber décrit la conscience infinie, ou conscience unitaire ou éternelle. Le soi transpersonnel, ou « témoin », est vécu comme un avec tout ce dont il est témoin. Mais je ne suis pas identique à mes expériences. J'ai un corps, mais je ne suis pas mon corps. J'ai des désirs, mais je ne suis pas mes désirs. J'ai des émotions, mais je ne suis pas mes émotions. J'ai des pensées, mais je ne suis pas mes pensées. Seule demeure la conscience pure et indivisible.[8] Cette conscience transcende l'individu et relie les humains à un monde au-delà du temps et de l'espace. Cette conscience unitaire diffère de tous les autres niveaux de conscience car elle englobe tous les niveaux ou aspects de la conscience. Pour Wilber, cette conscience illimitée et infinie est l'aspect spirituel de l'humanité, et cette conscience englobe le présent (« maintenant ») à chaque instant. Il n'y a ni passé ni futur ici-bas, ni début ni fin, ni division entre soi et non-soi. Tout est connecté. Il existe une unité infinie.

L'« éternel maintenant » ou « l'instant intemporel » est la conscience. Ses idées présentent une ressemblance frappante avec le concept de conscience non locale.

Selon Wilber, il est extrêmement difficile d'exprimer l'expérience ineffable de cette conscience unitaire, car la conscience infinie ne peut être saisie par les mots et les pensées.[9] Cela fait écho aux sentiments de ceux qui tentent de décrire leur EMI. Il y a plus de deux mille ans, Platon écrivait que notre langage est trop limité pour décrire l'essence des choses : « Les mots dissimulent plutôt qu'ils ne révèlent la nature profonde des choses. [10]

Le psychologue Harald Walach soutient également que les expériences spirituelles et religieuses peuvent être conceptualisées comme l'alignement de l'individu avec une réalité transpersonnelle ou transcendante. Selon lui, cette interconnexion s'explique par les effets de l'intrication généralisée, prédits par un modèle théorique analogue à la théorie quantique. L'intrication généralisée est une manière formelle et scientifique d'expliquer la spiritualité comme l'alignement d'un individu avec un tout, ce qui, selon ce modèle, conduit inévitablement à des corrélations non locales.[11]

Expériences d'un état de conscience modifié Il y a plus d'un siècle, les psychologues William James et Frederic WH Myers ont étudié des expériences extraordinaires de conscience. Tous deux ont remis en question l'idée — toujours dominante — selon laquelle la conscience est un produit du cerveau. Dans leur ouvrage récent et bien documenté Irreducible Mind, les psychologues Edward et Emily Williams Kelly décrivent la contribution majeure de Myers et James à l'étude et à la description d'états de conscience particuliers, tels que les expériences mystiques ou religieuses, les aspects inconscients des humains (« conscience subliminale »), l'hypnose, la transe, les prémonitions et les changements physiques causés par (l'auto)suggestion.

Le livre des Kelly nous fait redécouvrir des connaissances perdues depuis longtemps, qui retrouvent aujourd'hui leur actualité grâce à de récents traités scientifiques sur des aspects extraordinaires de la conscience humaine. Il y a plus d'un siècle, les recherches de James et Myers sur des formes particulières de conscience posaient les mêmes questions que celles que je soulève dans ce livre. Dans un ouvrage publié à titre posthume, Myers écrivait même que la personnalité humaine survivait à la mort physique, tandis que James était lui aussi convaincu que la conscience humaine nous confère un

aspect d'immortalité. En 1898, James écrivait que le rôle du cerveau dans l'expérience de la conscience n'est pas productif, mais plutôt permissif ou transmissif ; c'est-à-dire qu'il admet ou transmet l'information. Selon lui, la conscience ne trouve pas son origine dans le monde physique, mais existe déjà dans une autre sphère, transcendantale ; l'accès aux aspects de la conscience dépend du « seuil de conscience » personnel, plus bas pour certains que pour d'autres, qui permet d'expérimenter divers aspects d'une conscience accrue. James s'appuie sur des expériences anormales de conscience pour étayer sa théorie. Il parle de la continuité de la conscience, et son approche et sa terminologie sont remarquablement similaires à mon concept de conscience non locale.[12]

Conscience non locale

Comme je l'ai écrit précédemment, notre conscience est intrinsèquement liée à l'espace non local. Dans cette perspective, l'espace non local, ou le vide, est la source du monde physique et de la conscience, tandis que la conscience non locale est à son tour la source de la conscience de veille et de tous les autres aspects de la conscience. De même que la conscience est infinie et sans fin, chaque partie de la conscience l'est aussi. C'est précisément ce que l'on entend par non-localité.

Je tiens à souligner à nouveau que cette notion de conscience non locale n'explique pas les origines de la conscience. Il s'agit simplement d'une description qui nous aide à comprendre les différentes expériences de conscience abordées dans ce chapitre. Comme indiqué précédemment, les origines de la conscience sont et resteront probablement à jamais un mystère.

Une EMI est un aspect de la conscience infinie

La conscience omniprésente est connue sous de nombreux noms différents. Je l'appelle conscience infinie ou non locale.[13] Mais on l'a aussi appelée conscience supérieure ou suprême, conscience cosmique, conscience divine, ou encore source pure ou essence de notre conscience. D'autres préfèrent des termes tels que conscience illimitée, conscience transpersonnelle, conscience ultime, conscience unitaire ou conscience éternelle, mais tous ces termes désignent le même principe omniprésent. Le philosophe des systèmes Ervin Laszlo appelle cette forme suprême de conscience le champ Akâsha, car il stocke toute la connaissance et une quantité infinie d'informations.[14] Tous ces noms différents désignent une seule et même chose : il existe une source ultime de conscience dans un espace multidimensionnel, et pratiquement chaque partie de cette conscience infinie et non locale est accessible aux humains.

Des formes de conscience accrue, associées à un sentiment de désincarnation, sont expérimentées dans des circonstances très diverses. L'expérience de cet état particulier de conscience accrue ou infinie est totalement différente de la conscience normale à l'état de veille, qui n'est qu'un élément de la conscience non locale.

Chaque aspect de notre conscience peut être décrit comme un aspect de la conscience infinie ou non locale, et la principale distinction entre eux est l’intensité de l’expérience.

Cette conscience infinie peut être expérimentée dans différentes circonstances.

Dans les situations mettant la vie en danger, on parle d'expérience de mort imminente. Mais ce terme est loin d'être idéal, car une conscience accrue peut également être rapportée dans des circonstances qui ne mettent pas la vie en danger. Les termes « expérience d'insight » et « expérience d'illumination »

peuvent convenir, tout comme « expérience religieuse ou mystique ». Mais peut-être que l'expérience de conscience non locale ou infinie est encore plus appropriée.

Étonnamment, ce genre d'expériences semble assez courant. En réponse à une question distincte d'un nouveau sondage réalisé en 2009 par le Forum sur la religion et la vie publique du Pew Research Center, la moitié des Américains (49 %) déclarent avoir vécu « une expérience religieuse ou mystique, c'est-à-dire un moment d'éveil religieux ou spirituel ». Cela représente une forte augmentation au cours des quatre dernières décennies, car en 1962, seulement 22 % des Américains déclaraient avoir vécu une telle expérience.[15] Voici un aperçu des circonstances (énumérées au chapitre 6) dans lesquelles une conscience accrue peut être vécue : 1. Les expériences de mort imminente peuvent survenir lors d'une crise médicale, par exemple lors d'un arrêt cardiaque, d'un coma ou d'une quasi-noyade, au cours desquelles les fonctions cérébrales sont généralement gravement altérées.

2. Les expériences de peur de la mort sont provoquées par une peur soudaine et intense de la mort et sont rapportées après une mort apparemment inévitable causée, par exemple, par le fait d'avoir failli avoir un accident de la circulation ou d'alpinisme.

3. Des expériences identiques sont rapportées dans des circonstances impliquant des sentiments de désespoir, de solitude ou d'isolement. Par exemple, Charles Lindbergh a rapporté une telle expérience lors de son premier vol en solo au-dessus de l'océan Atlantique, et on sait que ces expériences affectent également les astronautes pendant les vols spatiaux. Parmi les circonstances possibles, on peut citer l'isolement (naufragés, astronautes), la déshydratation extrême ou l'hypothermie, ainsi que la dépression ou une crise existentielle.

4. Des expériences de conscience accrue sont également rapportées en l'absence de peur mortelle, de désespoir ou de solitude, comme pendant la méditation ou la relaxation totale (illumination ou expérience unitaire), pendant la thérapie de régression (parfois effectuée sous hypnose) et pendant l'utilisation de drogues qui élargissent l'esprit comme le LSD ou le DMT.[16]

Autres formes de conscience non locale

Ce chapitre examinera également certaines expériences supplémentaires de conscience améliorée qui peuvent être expliquées par la théorie de la conscience non locale.

Certains de ces exemples sont moins connus, car les gens ont tendance à ne pas parler de ce qu'ils ressentent comme des expériences inexplicables, souvent bouleversantes, émotionnelles et extrêmement personnelles. Le tabou social et scientifique qui les entoure est souvent plus grand encore que, jusqu'à récemment, celui des expériences de mort imminente. J'espère que mes descriptions détaillées et minutieuses, combinées, si possible, à des références à la littérature scientifique et au concept de conscience non locale, contribueront à briser ce tabou. Cela encouragera peut-être davantage de personnes à se manifester et à sensibiliser à ces expériences intimes et souvent émotionnelles.

Visions du lit de mort

En fin de vie, les personnes rapportent parfois des rencontres avec des proches décédés (généralement un partenaire ou un parent), la vision d'un environnement magnifique et surnaturel et d'une lumière vive, ou un sentiment d'amour inconditionnel. Le contenu de ces visions sur le lit de mort (ou

expériences de fin de vie) peut présenter une ressemblance frappante avec une EMI, à la différence près que la personne mourante retrouve la conscience éveillée pendant la vision sur son lit de mort et peut évoquer cette conscience amplifiée et non locale à peu près au même moment. Les personnes qui vivent une expérience de mort imminente, en revanche, ne connaissent pas la conscience éveillée : elles sont inconscientes et peu communicatives. Comme une EMI, une vision sur le lit de mort dissipe la peur de la mort. Je connais l'histoire d'un médecin de famille qui rendait quotidiennement visite à un mourant terrifié par sa mort imminente. Mais un jour, il fut surpris de trouver le patient mourant assis dans son lit, rayonnant de joie. En réponse à la question du médecin sur ce qui s'était passé, le patient a expliqué qu'il avait reçu la visite de Jan, un bon ami et voisin décédé trois ans plus tôt, qui l'avait rassuré sur la mort. Deux jours plus tard, le patient s'est éteint paisiblement.

De nombreux récits de visions sur le lit de mort ne sont pas reconnus comme tels ou sont interprétés comme des hallucinations, une confusion terminale ou des effets secondaires de médicaments. Mais depuis que les infirmières et les bénévoles, notamment dans les hospices et autres établissements de soins palliatifs, sont devenus plus ouverts à ce type d'expérience, les visions sur le lit de mort sont désormais plus fréquemment reconnues. Les visions sur le lit de mort sont décrites par Elisabeth Kübler-Ross, la psychiatre suisse dont les livres ont brisé le tabou sur la mort et le processus de fin de vie dans le monde médical ; par Marie de Hennezel, une psychologue française ayant de nombreuses années d'expérience auprès de patients en phase terminale ; par le médecin américain John Lerma ; et par deux infirmières américaines, Maggie Callanan et Patricia Kelley, toutes deux dotées d'une solide expérience pratique en établissements de soins palliatifs et de fin de vie. Un ouvrage récent sur les expériences de fin de vie a été publié par Peter Fenwick, neuroscientifique et chercheur en EMI. J'ai évoqué précédemment l'EMI empathique, dans laquelle les personnes présentes sur le lit de mort sont incluses dans l'expérience du patient mourant.[17]

Il existe peu d'études scientifiques rétrospectives sur les visions sur le lit de mort. La plupart des personnes décédant peu après, voire pendant, leur vision sur leur lit de mort, la plupart des témoignages proviennent d'infirmières, de médecins et de proches, et non des patients eux-mêmes.

L'étude la plus connue est celle des psychologues Karlis Osis et Erlendur Haraldson. Dans un article scientifique plus récent, la psychologue Emily Williams Kelly écrit que 41 % des patients mourants de son étude ont rapporté une vision sur leur lit de mort.

Le fait que seulement 4 % des personnes interrogées lors d'une enquête générale en Allemagne aient déclaré avoir eu une vision sur leur lit de mort pendant la phase terminale d'un proche suggère que ces expériences sont souvent passées sous silence ou méconnues. Des recherches plus approfondies, plus systématiques et prospectives sont nécessaires pour mieux comprendre l'incidence, le contenu et les effets des visions sur leur lit de mort.[18]

Le concept d'une conscience non locale et infinie explique également les visions de personnes lointaines et mourantes au moment de leur mort et de personnes déjà mortes, généralement au cours des premiers jours, semaines ou mois après leurs funérailles.

Ces expériences ou visions, qui constituent une forme de communication non locale, sont généralement rapportées par les proches de la personne décédée et sont appelées expériences péri-mortem et post-mortem, ou communication après la mort. Le terme péri-mortem désigne le moment de la mort et le post-mortem la période qui suit. J'y reviendrai dans les sections suivantes. L'ouvrage le plus complet sur le sujet, présentant des témoignages anecdotiques, est celui de Bill et Judy Guggenheim.[19]

Cependant, il n'existe aucun article scientifique ni monographie sur ce sujet, car le tabou entourant la possibilité d'un contact avec la conscience (non locale) des personnes décédées est tel que ces

expériences ne sont généralement pas évoquées, même aux proches. Cependant, l'enquête européenne sur les valeurs de 1980-1983, menée par des chercheurs de l'université de Tilburg aux Pays-Bas, a demandé anonymement si les personnes avaient déjà eu le sentiment d'être en contact avec une personne décédée. En Europe, 25 % des personnes (125 millions) ont répondu oui, contre 30 % (100 millions) aux États-Unis. Bien que les rapports positifs aux Pays-Bas ne s'élèvent qu'à 12 %, cela signifie tout de même que près de 2 millions de Néerlandais ont eu une forme de contact avec (la conscience de) personnes décédées. Les recherches sur les expériences post-mortem chez les veuves et les veufs ont révélé un pourcentage de contact avec (la conscience de) leur partenaire décédé d'environ 50 %. Parmi les parents ayant perdu un enfant, la probabilité d'une forme de contact avec (la conscience de) leur enfant décédé atteignait 75 %. Comme mentionné précédemment, le contact avec des proches décédés est assez courant lors d'une EMI.[20]

Expériences périmortem

Lorsque la présence d'une personne est ressentie à un moment où sa mort est encore inconnue, on parle d'expérience périmortem. Il s'agit de ressentir le moment et parfois même les circonstances de la mort d'un être cher, souvent à grande distance, alors qu'aucune de ces informations n'aurait pu être connue. On ne découvre souvent que plus tard que l'expérience périmortem a eu lieu exactement au même moment, ailleurs. Cette expérience implique généralement une prise de conscience intérieure du décès de la personne concernée. Elle s'accompagne parfois d'un véritable adieu, d'un contact direct et silencieux ou d'un mot de remerciement pour la vie partagée. Ce type d'expérience peut se dérouler de jour, avec des témoins ou des expériences partagées, mais le plus souvent, ces événements se déroulent la nuit, sous la forme de ce que l'on appelle communément un rêve lucide, qui laisse une impression exceptionnellement profonde et paraît bien plus réel qu'un rêve normal. Voici le récit d'une expérience périmortem tirée du livre des Guggenheim :

> Tom et moi avons grandi ensemble. Nous étions voisins, mais je ne l'avais pas revu depuis son entrée dans la prêtrise. J'ai perdu tout contact avec lui et sa famille après mon arrivée au Texas.
>
> Une nuit, plus de dix ans plus tard, je me suis réveillé d'un profond sommeil. J'ai vu Tom debout au pied de mon lit, en uniforme de la Marine ! Quand j'ai vu son uniforme, je n'en croyais pas mes yeux, car je pensais que c'était un prêtre catholique ! Il m'a dit : « Au revoir, Melinda. Je m'en vais. » Et il a disparu.
>
> Mon mari s'est réveillé et je lui ai raconté ce qui s'était passé. Mais il a dit que je rêvais.
>
> Trois jours plus tard, j'ai reçu une lettre de ma mère m'annonçant que Tom venait d'être tué au combat. J'ai également appris qu'il avait été aumônier dans la Marine !

Expériences post-mortem

Un autre grand tabou concerne la sensation de contact avec (la conscience de) un proche décédé durant les semaines, les mois ou les années qui suivent son décès. Ce contact peut consister à percevoir une présence, à se sentir touché ou à voir la personne décédée, et s'accompagne parfois de communication, de certaines odeurs ou d'incidents inattendus, « fortuits », intuitivement liés à la personne décédée. Cette expérience post-mortem est souvent si intense en émotions et s'accompagne d'une conviction profonde que l'expérience ou le message provient (de la conscience de) l'être cher décédé, que les gens peinent initialement à accepter sa réalité. Toute recherche scientifique systématique sur les expériences post-mortem s'est jusqu'à présent révélée impossible.

Il existe cependant de nombreuses anecdotes ; des livres provenant des États-Unis, des Pays-Bas et de Belgique, et des dizaines de personnes m'ont confié leur expérience, souvent avec beaucoup de réticence et en exigeant la confidentialité. Tsjitske Waanders raconte l'une de ces expériences post-mortem dans son livre : « J'étais consciente, sans voir, entendre ou toucher, de la présence de mon enfant à mes côtés… Cette conscience n'avait rien à voir avec la raison. C'était une conscience intuitive. [22]

Les gens ne partagent ces expériences que lorsqu'ils se sentent en confiance et savent qu'ils ne seront pas la cible de préjugés ou de commentaires négatifs (« Ce ne sont que des vœux pieux », « C'est le chagrin qui parle »). Lorsqu'ils les partagent, ils ont tendance à le faire avec prudence, de peur d'être mal compris ou déclarés fous. La plupart des rencontres avec le défunt se produisent pendant le sommeil, lors d'un rêve lucide, et impliquent parfois même une communication. Mais il ne s'agit pas d'un rêve. Comme son équivalent péri-mortem, cette expérience paraît bien plus intense et réelle que n'importe quel rêve ordinaire. Le sommeil semble accroître le potentiel de réception de la conscience non locale, car la conscience éveillée bloque normalement la réception de cette interface. Une expérience post-mortem, c'est-à-dire le contact avec la conscience d'un proche décédé, est souvent extrêmement réconfortante, et la conscience intérieure que tout va bien pour la personne décédée facilite le processus de deuil. Le contact avec (la conscience de) la personne décédée tend également à modifier la perception de la mort et à susciter la conviction profonde qu'il existe une forme de vie après la mort physique. Dans de nombreux cas, la peur de la mort disparaît. Cet effet est comparable aux conséquences d’une EMI ou d’une vision sur un lit de mort, qui peuvent également impliquer un contact avec la conscience d’êtres chers décédés.

L'un des exemples les plus connus d'expérience post-mortem se trouve dans Hamlet de Shakespeare. Hamlet voit alors le fantôme de son père décédé dans son esprit et apprend par ce fantôme que son frère Claude l'a assassiné pour épouser sa veuve, la mère d'Hamlet, et devenir roi du Danemark. Le fantôme raconte également les détails de sa mort par empoisonnement. Je me suis souvenu d'Hamlet lorsqu'une Américaine, dont les deux parents avaient été assassinés, m'a envoyé par courriel un exemple flagrant de double expérience post-mortem (bien que la première s'apparente davantage à une EMI empathique) :

> Je n’ai pas eu d’expérience de mort imminente, mais j’ai fait un « rêve » qui ressemblait à une expérience de mort imminente.
>
> Ma mère a été assassinée en 1992. Après avoir souffert pendant cinquante jours en soins intensifs, elle est décédée. J'étais très désemparée et bouleversée, car ma mère avait toujours eu peur de mourir. Cela me rongeait l'esprit. Une nuit, environ un mois après sa mort, je me suis couchée et j'ai prié pour que je sache que ma mère allait bien. Cette nuit-là, j'ai fait un rêve. J'ai vécu la même expérience que tant de personnes ont décrite lors de leurs expériences de mort imminente. J'ai traversé l'obscurité pour atteindre la lumière. Et cette lumière était un sentiment d'amour bouleversant. C'était une lumière aveuglante, éclatante, indescriptible. C'était si accueillant, si bon, et je ne voulais pas partir. On m'a dit que ma mère allait bien, mais je devais repartir. Je me suis réveillée en sachant que ma mère était dans un monde meilleur, et j'ai ressenti une telle paix. Je sais au fond de moi qu'il y a quelque chose au-delà de cette vie.
>
> Je n'ai jamais été une personne très religieuse. J'hésite à raconter cet incident à beaucoup de gens, mais la lecture de cet article m'a poussé à vous écrire. Il y a trois ans, mon père a également été assassiné. Au bout de trois semaines, la police a bloqué les opérations et a publié un appel à l'aide dans le journal. J'ai rêvé de mon père trois nuits de suite. Chaque nuit, il me demandait de consulter les dossiers et me donnait des instructions précises. Après la troisième nuit, j'ai appelé le chef de l'ATF qui travaillait sur notre affaire. Il a dû me prendre pour un fou. Mais j'avais consulté les dossiers de mon père. Dans mon rêve, il m'avait donné une date et un nom. Effectivement, le nom y était. Les agents de l'ATF ont contacté cette personne,

> et il a donné à la police les noms des personnes impliquées dans le meurtre de mon père. Je ne peux vraiment pas vous donner plus de détails à ce sujet : nous n'avons pas encore été jugés et une ordonnance de non-divulgation a été émise. Je ne prétends pas être médium. Je n'ai aucune idée de ce qui m'est arrivé. Mais cela me rend curieux.

Un autre exemple, celui-ci d'une expérience post-mortem partagée ou collective, m'a été envoyé par un jeune homme de Hongrie :

> J'aimerais vous parler de ma mère, victime d'une hémorragie cérébrale massive il y a trois ans. Elle est restée paralysée et incapable de parler, et elle est décédée environ six mois plus tard. Trois jours après ses funérailles, voici ce qui s'est passé : je dormais quand soudain, une étrange sensation de froid m'a réveillé. Je dormais sur le côté droit, et à mon réveil, je me suis retourné sur le côté gauche, sentant quelque chose. Et à ma grande surprise, j'ai vu ma mère ! Elle était vêtue de blanc, entourée d'une lumière blanche éclatante, et elle souriait ; elle était magnifique. Elle m'a touché l'épaule et m'a dit, sans un mot : « Tout va bien maintenant, tu n'as pas à t'inquiéter. » J'aurais voulu répondre, mais je me suis rendormie.
>
> Je ne me suis réveillé que le lendemain matin, et ce n'aurait été qu'un rêve étrange sans l'incident suivant : dès mon réveil, je n'ai cessé de penser à ce qui s'était passé cette nuit-là, et l'après-midi, je suis allé dans la chambre de mon père pour lui en parler. Mais à ma grande surprise, mon père m'a dit : « Tu ne devineras jamais ce qui s'est passé la nuit dernière ! » Et mon père m'a dit : « Au milieu de la nuit, une sensation de froid m'a réveillé, et quand je me suis retourné et assis, j'ai vu ta mère à l'autre bout du lit. Elle rayonnait de lumière, elle était vêtue de blanc, elle avait l'air heureuse, et elle m'a touchée en me disant que je ne devais pas m'inquiéter pour elle et qu'elle prendrait bien soin de nous. » Et après cela, mon père s'est rendormi !
>
> Aucun de nous n'avait jamais rien vécu de tel ; aucun de nous n'avait jamais entendu parler de contact avec les morts. Mon père est un médecin rationnel et n'en a plus jamais parlé. Je n'ai plus jamais rêvé de ma mère. Mais je suis convaincu que ce n'était pas un rêve. J'en suis convaincu, car mon père et moi avons vécu la même expérience, la même nuit, sans nous en rendre compte.

Croyance en une forme de vie après la mort personnelle

Une récente et importante enquête européenne sur les tendances sociales dans les pays européens, menée par des chercheurs de l'Université de Tilburg, ne comportait pas seulement des questions sur le travail, les loisirs, la politique, la religion et les questions sociales, mais interrogeait également les répondants sur la croyance en une vie après la mort personnelle. Il en est ressorti qu'en moyenne, entre 48 et 59 pour cent des Européens croient en une vie après la mort, les habitants de l'ancienne Allemagne de l'Est constituant l'exception avec un taux mondial le plus bas de 15 pour cent. La même enquête a révélé que 22 pour cent des personnes en Europe occidentale croient en une existence avant cette vie, c'est-à-dire en la réincarnation. L'étude européenne a estimé le chiffre de la croyance en une vie après la mort personnelle aux Pays-Bas à 50 pour cent de la population (environ 8 millions de personnes). Aux États-Unis, entre 72 et 74 pour cent de la population croit en une vie après la mort, et au Royaume-Uni, environ 58 pour cent croient en une vie après la mort. Aux Pays-Bas, 21 % (près de 3,5 millions de personnes), aux États-Unis entre 24 et 27 % et au Royaume-Uni, 29 % croient à la réincarnation. Comme nous le savons, la doctrine chrétienne officielle nie la réincarnation.

Ces chiffres sont intéressants, car deux articles de Nature suggèrent que la majorité des scientifiques occidentaux actuels rejettent ces idées. Ils peinent généralement à accepter la possibilité d'une vie après la mort. Mais comment expliquer ces expériences, rapportées dans le monde entier par différentes personnes et dans des circonstances variées, sinon en supposant que la conscience peut être vécue indépendamment du corps, dans une dimension où le temps et l'espace ne jouent aucun rôle et où tout

est connecté de manière non locale ? L'opinion scientifique dominante contraste fortement avec les résultats de l'enquête sociale, qui suggère que plus de 250 millions de personnes en Europe croient en une certaine forme de continuité après la mort physique et plus de 100 millions d'Européens croient en la possibilité de la réincarnation.[24]

La Continuité de la Conscience après la mort physique Plus nous nous habituons à cette idée d'une conscience qui déborde l'organe que nous appelons le cerveau, plus nous trouvons naturelle et probable l'hypothèse que l'âme survit au corps.

—HENRI BERGSON

Les résultats des recherches sur les EMI suggèrent la possibilité que la conscience (non locale) soit présente en permanence et perdure donc éternellement. Le contenu d'une expérience de mort imminente suggère une continuité de la conscience, pouvant être vécue indépendamment du corps. Or, comme je l'ai souligné précédemment, des expériences identiques de conscience exacerbée et non locale (parfois associées à un contact avec la conscience de personnes décédées) sont rapportées lors d'épisodes de peur mortelle, de désespoir, d'isolement, de méditation, sur un lit de mort, ainsi que lors d'expériences péri et post-mortem.

Les questions sont toujours plus nombreuses que les réponses, mais au vu de toutes les expériences de conscience rapportées, nous devrions sérieusement envisager la possibilité que la mort, comme la naissance, puisse être un simple passage d'un état de conscience à un autre. Notre vision de la mort est complètement transformée par la conclusion quasi inévitable qu'après la mort physique, la conscience non locale peut perdurer dans une autre dimension, dans un monde invisible et immatériel englobant le passé, le présent et le futur.

La conscience ne se limite pas au cerveau car la conscience est non locale et notre cerveau facilite plutôt qu’il ne produit notre expérience de la conscience.

Alors que notre conscience de veille a une base biologique, puisque notre corps fonctionne comme une interface, il n'en existe aucune pour notre conscience infinie et non locale, qui plonge ses racines dans l'espace non local. La conscience de veille est vécue à travers le corps, mais la conscience infinie ne réside pas dans notre cerveau.

Un avis de décès que j'ai récemment lu contenait les mots suivants : « Ce que vous avez périt ; ce que vous êtes survit au-delà du temps et de l'espace. » La mort marque simplement la fin de notre aspect physique. Autrement dit, nous avons un corps, mais nous sommes conscience. Libérés de notre corps, nous sommes encore capables de vivre des expériences conscientes, nous sommes toujours des êtres sensibles. Une personne ayant vécu une EMI m'a récemment écrit : « Je peux vivre sans mon corps, mais apparemment, mon corps ne peut pas vivre sans moi. » Une fois le corps mort, après une phase terminale qui peut durer de quelques heures à quelques jours, nous sommes en contact avec cette conscience infinie et non locale, ou plutôt, nous en devenons une partie consciente.

Les recherches sur les EMI ne fournissent pas de preuves scientifiques irréfutables pour étayer cette conclusion, car les victimes d'EMI ne sont jamais réellement décédées. Elles ont repris conscience. Mais elles ont toutes frôlé la mort de très près, avec une perte totale et temporaire de toutes les fonctions cérébrales au cours d'un processus de mort (réversible). De plus, la recherche scientifique a

démontré que la conscience peut bel et bien être ressentie indépendamment du corps, sans fonctions cérébrales. Cette conclusion modifie notre vision de l'humanité et a des conséquences sur les questions médicales et éthiques actuelles. La connaissance des expériences de mort imminente peut être d'une grande importance pratique, tant pour les professionnels de santé que pour les patients mourants et leurs familles. Il serait bénéfique pour tous de connaître les expériences extraordinaires qui peuvent survenir pendant une période de mort clinique ou de coma, sur un lit de mort ou après la mort. J'aborderai ces questions médicales plus en détail en annexe.

Autres formes d'échange d'informations non locales

Après une EMI, la plupart des personnes ressentent une sensibilité intuitive accrue ou un échange d'informations non local. Elles deviennent plus sensibles à des aspects de la conscience non locale dont elles n'avaient pas conscience auparavant. De même, elles présentent une sensibilité accrue à des aspects de la conscience d'autrui. Le concept de conscience non locale semble expliquer non seulement l'EMI, mais aussi la sensibilité intuitive accrue, la vision à distance ou perception non locale, la générosité et l'influence de l'esprit sur la matière (perturbation non locale).

Tous ces phénomènes peuvent également être rapportés pendant et après une EMI, comme nous l’avons vu.

Sensibilité intuitive améliorée

J'entends par sensibilité intuitive accrue l'expérience d'informations vérifiables et exactes sur des personnes ou des événements, y compris futurs, qui n'auraient pu être obtenues par les sens ou la mémoire. Cela désigne un contact (souvent involontaire) avec des aspects de sa propre conscience, avec celle d'autrui et de proches décédés, et peut-être même avec les animaux et la nature. Nous ignorons généralement cette relation continue avec notre environnement. À leur grande surprise et confusion, les personnes ayant vécu une EMI ressentent souvent une sensibilité intuitive accrue, comme la clairvoyance, la clairsentience, la clairaudience ou des rêves pronostiques concernant des événements à venir, comme nous l'avons vu. L'EMI semble améliorer durablement leur capacité de réception. On pourrait comparer cela à un téléviseur, qui ne nous montre normalement que le canal 1, celui de notre propre conscience, mais qui, après une EMI, nous offre également les canaux 2, 3 et 4, avec des aspects de la conscience d'autrui. Comme je l'ai écrit précédemment, il existe des preuves scientifiques de cette « intrication » non locale de la conscience.[25]

Une expérience inconsciente proche de la mort et de la fin de vie est une prémonition ineffable, un sentiment intérieur que quelqu'un est sur le point de mourir, dans la plupart des cas une mort subite causée par un accident ou un arrêt cardiaque. Une mort subite n'est jamais totalement imprévue.

Durant les dernières heures, jours ou semaines précédant la séparation soudaine, les gens posent souvent des questions générales sur la mort, expriment leurs souhaits funéraires « sans raison apparente » ou rédigent un testament.[26] Je connais une fillette de six ans qui demandait à sa mère ce que signifiait vraiment la mort, si l'on disparaissait complètement ou si l'on survivait d'une manière ou d'une autre. Deux heures plus tard, elle est décédée en traversant la rue et en étant renversée par une voiture.

Les personnes dotées d’une sensibilité intuitive accrue savent souvent ou rêvent que quelqu’un est sur le point de mourir.

Une sensibilité intuitive accrue est courante en Europe et aux États-Unis.

L'enquête européenne sur les valeurs et le sondage Gallup aux États-Unis ont tous deux demandé (de manière anonyme) aux personnes interrogées si elles avaient déjà ressenti de la télépathie (contact avec une personne à grande distance) ou de la clairvoyance (sensation de savoir ce qui se passe à grande distance). La question a suscité des réponses positives de 46 % (230 millions de personnes) en Europe et de 60 % (180 millions de personnes) aux États-Unis. En mai 2006, Reader's Digest a publié une enquête portant sur les aspects de l'intuition accrue auprès de plus d'un millier d'adultes au Royaume-Uni. La sensation d'être observés en secret a été rapportée par 68 % des personnes interrogées, tandis que 62 % ont déclaré savoir qui appelait avant même de répondre. Des prémonitions ont été rapportées par 52 %, tandis que 26 % ont senti qu'un proche était malade ou en difficulté, et 19 % ont déclaré avoir rencontré un proche décédé.

En résumé, on peut dire que cette intuition exacerbée ne touche pas seulement les personnes ayant vécu une NDE, mais est également assez courante au sein du grand public. Cependant, ce type d'expériences est généralement passé sous silence, car la société actuelle, et en particulier la communauté scientifique, ne peut pas vraiment l'accepter. Le concept de conscience non locale, cependant, permet d'expliquer ces expériences.

Vision à distance (perception non locale)

Depuis 1972, le physicien Hal Puthoff et son collègue Russell Targ, du Stanford Research Institute, mènent des recherches sur la précision et la fiabilité de la vision à distance. Également appelée perception non locale ou conscience non locale, elle implique la réception d'informations provenant ou concernant un objet, tel qu'un bâtiment, un appareil ou un lieu, qui ne sont pas accessibles aux sens. Cela signifie que les individus sont capables de percevoir à distance (non locale) des objets choisis au hasard ou simplement indiqués par des coordonnées sur une carte.[28]

Puthoff était plutôt sceptique au début, mais les résultats obtenus par des sujets doués d'intuition furent si impressionnants que, pendant la Guerre froide, la CIA s'intéressa à cette méthode dans l'espoir d'obtenir des renseignements sur des projets secrets en Union soviétique. La CIA finança ces recherches sur la vision à distance pendant des dizaines d'années et s'en servit fréquemment pour recueillir des renseignements sur l'ennemi. Ce n'est qu'en 1996 que le président Clinton déclassifia certains résultats de ces recherches.

Des recherches menées par l’institut de recherche sur les anomalies d’ingénierie de Princeton (PEAR) ont montré que les personnes « normales » sont tout aussi capables d’obtenir des résultats positifs.

La probabilité que les résultats de la vision à distance soient une simple coïncidence s'est avérée statistiquement inférieure à 1 sur 1 milliard. Il est apparu plus tard que des personnes étaient également capables de percevoir avec précision des bâtiments ou des objets isolées dans une cage de Faraday bloquant tout rayonnement électromagnétique ou dans des sous-marins à une profondeur allant jusqu'à 170 mètres, excluant même les transferts de fréquences extrêmement basses. Le concept de conscience non locale fournit la seule explication à cela. Les perceptions non locales rapportées sont transmises comme si elles étaient réalisées depuis une grande hauteur, mais sont associées à la possibilité de zoomer sur les plus infimes détails. On pouvait même décrire l'intérieur des bâtiments et le contenu de classeurs verrouillés ou de secrets d'État. Parmi les perceptions à des distances extrêmes dans l'espace, on trouve celle d'un anneau autour de la planète Jupiter, jamais observé depuis la Terre. Sa présence n'a été confirmée que plus tard par des images prises par le satellite Pioneer 10 de la NASA qui passait par

là. L'un des plus récents succès de la vision à distance a été la découverte de la cachette de Saddam Hussein grâce à des descriptions détaillées de l'emplacement présumé.[29]

Le chercheur Stephan Schwartz s'est inspiré de la perception non locale qui remonte dans le temps pour la redécouverte de sites archéologiques, notamment le palais de Cléopâtre, le palais de Marc Antoine à Alexandrie et les ruines du phare de Pharos près d'Alexandrie.[30] Les chercheurs du PEAR ont également mené des recherches sur la perception non locale dans le futur. Ils ont demandé à des personnes de voyager et de photographier des lieux comme des gares et des aéroports. Ces photographies présentaient une ressemblance frappante avec des images précédemment documentées qui avaient été visionnées à distance par d'autres sujets plusieurs heures avant les événements photographiés.

Cette méthode de perception, avec sa vision à 360 degrés et sa vue simultanée, à vol d'oiseau et détaillée, rappelle les descriptions des expériences extracorporelles lors d'une EMI. La présence de perceptions vérifiables du passé et du futur est également cohérente avec ce qui se passe lors d'une EMI, où des images claires du passé ou du futur peuvent être perçues lors d'un aperçu ou d'une revue de vie. Schwartz propose également une théorie de la perception non locale qui correspond parfaitement au concept de conscience non locale.

Genius Insight

D'où vient une révélation scientifique soudaine ? Comment des idées radicalement nouvelles pénètrent-elles la conscience ? Nous savons que la théorie de la relativité d'Einstein lui est venue par une révélation. Une révélation soudaine a inspiré Mendeleïev, le chimiste russe, à établir le tableau périodique, classant les éléments chimiques selon leur masse atomique.

Quelles sont les sources d'inspiration des écrivains, des peintres et des autres artistes ? Comment un homme comme Mozart a-t-il pu écrire ses magnifiques compositions à un si jeune âge ?

Mozart disait, comme Brahms, qu'il entendait la musique dans sa tête et qu'il lui suffisait de la transcrire, ce qui lui permit de coucher sa brillante musique sur papier, avec une notation quasi parfaite, en un temps record. L'inspiration, la créativité et une intuition scientifique soudaine peuvent s'expliquer par un contact (inconscient) avec des aspects de la conscience non locale. De même, une EMI peut donner le sentiment d'être en contact avec une source immense de sagesse, même si elle n'en garde généralement aucun souvenir par la suite. Ceux qui s'intéressent à ce sujet devraient consulter le chapitre consacré à cette intuition géniale dans l'ouvrage d'Edward et Emily Williams Kelly.

L'influence de l'esprit sur la matière : psychokinésie, télékinésie et téléportation

Nous avons précédemment examiné le pouvoir de l'esprit d'influencer activement l'anatomie et le fonctionnement du cerveau (neuroplasticité). Nous savons que l'esprit peut influencer le corps, car la peur ou l'excitation sexuelle peuvent déclencher des réactions physiques évidentes. Alors, est-il également possible que la conscience agisse sur la matière « morte » en influençant les processus au niveau quantique ?

La psychokinésie, ou télékinésie, consiste à transformer la forme visible et extérieure des objets par la pleine conscience. Ce phénomène a été démontré à maintes reprises dans des conditions contrôlées, même à l'intérieur du Capitole des États-Unis, en présence d'une délégation militaire officielle. La

téléportation consiste à déplacer des objets matériels, parfois à grande distance, par des forces physiques inconnues invoquées par l'esprit. La psychokinésie et la télékinésie sont désormais également appelées perturbations non locales, car elles impliquent l'influence directe de l'esprit sur la matière, sans l'intervention d'aucune énergie physique connue. Les recherches visant à prouver que la pleine conscience peut effectivement modifier le cours des processus aléatoires ont été largement présentées dans un ouvrage récent.[33]

Cela peut ressembler à de la science-fiction, mais les services de renseignement américains et les États-Unis

L'armée consacre des sommes importantes et des ressources de recherche importantes à ces phénomènes, comme le montre un rapport de l'US Air Force publié sous le titre « Étude sur la physique de la téléportation ». L'auteur de ce rapport, un physicien, cite les nombreuses études scientifiques suggérant que ces phénomènes sont possibles à l'échelle macroscopique comme à l'échelle quantique. Il fait ici référence aux travaux de chercheurs comme le physicien quantique Anton Zeilinger, qui a écrit qu'il existe une preuve définitive de la téléportation quantique.

Le rapport de l'US Air Force présente un aperçu complet des études sur la perception non locale et la téléportation et propose une explication scientifique possible de ce type de phénomène sur la base de la physique quantique, notamment le concept de fluctuations du point zéro, autrement dit l'information stockée dans les fonctions d'onde dans l'espace non local. Les études chinoises décrites ici sont particulièrement fascinantes : contrôlées, en aveugle et en double aveugle, elles ont été menées à l'Institut d'ingénierie de médecine aérospatiale de Pékin. Les articles ont tous été traduits du chinois vers l'anglais par la Defense Intelligence Agency. Les expériences ont été menées avec des enfants et des jeunes adultes intuitivement doués et ont démontré la téléportation sur des dizaines de mètres pour de petites radios, du papier photosensible, des montres mécaniques et des insectes ; les tests ont ensuite été répétés et les résultats de la téléportation ont été enregistrés sur vidéo et par photographie à très haute vitesse.[35] Les résultats sont spectaculaires : des objets tels que des noix, des allumettes, des pilules, des éponges, des insectes vivants, etc. ont été déplacés à travers des enveloppes scellées, des bouteilles en verre scellées et des boîtes métalliques aux bouchons scellés sans qu'aucun de ces contenants ne se brise ou ne se déchire. Les enregistrements vidéo du transport instantané ont montré l'objet disparaissant soudainement de son conteneur de stockage et réapparaissant ailleurs. Parfois, il semblait que l'objet fusionnait avec le côté du conteneur ou de la boîte de stockage. Les insectes restaient en vie, mais l'amplitude et la fréquence des signaux radio des petits émetteurs radio déplacés changeaient pendant le processus de téléportation ; en fait, pendant la téléportation, ils étaient momentanément imperceptibles, comme si l'émetteur se trouvait temporairement dans une autre dimension. Le signal stable réapparaissait dès que l'émetteur radio était déplacé. Les sujets avaient toujours les yeux bandés et ignoraient quel objet ils étaient censés déplacer mentalement. Des spectateurs objectifs et des observateurs militaires étaient présents en permanence pour écarter toute tromperie. Pour l'auteur de l'article de la revue militaire américaine, il est clair que la conscience, en conjonction avec les théories de la physique quantique, joue un rôle clé dans l'explication de ce type de phénomène.

Dans son récent ouvrage Entangled Minds, Dean Radin utilise également un modèle quantique pour expliquer de nombreux phénomènes de conscience non locale, soigneusement étudiés et bien documentés, tant entre les individus qu'entre la conscience et la matière. De même, le physicien quantique Amit Goswami a beaucoup écrit sur l'influence causale de la conscience sur la matière. Ici aussi, le concept de conscience non locale semble essentiel pour expliquer ce type de phénomènes extraordinaires.

Celui qui n’a jamais changé d’avis n’a jamais rien appris.

—CAMPAGNE PUBLICITAIRE POUR LE JOURNAL NÉERLANDAIS NRC Handelsblad

Dans ce chapitre, nous avons examiné divers aspects de la conscience non locale pour lesquels il existe des preuves scientifiques et souvent bien fondées. La recherche sur les expériences de mort imminente m'a aidé à développer le concept de conscience non locale et infinie, qui explique de nombreux aspects, voire tous, des expériences extraordinaires de conscience abordées dans ce chapitre. Il est difficile d'éviter la conclusion que l'essence de notre conscience infinie est antérieure à notre naissance et à notre corps et survivra à la mort indépendamment de notre corps dans un espace non local où le temps et la distance ne jouent aucun rôle. Il n'y a pas de commencement, et il n'y aura jamais de fin à notre conscience. Dans cette optique, nous devrions sérieusement envisager la possibilité que la mort, comme la naissance, puisse être un simple passage d'un état de conscience à un autre. Au cours de la vie, le corps fonctionne comme une interface et facilite la réception de certains aspects de notre conscience améliorée ; l'ADN poubelle et le DMT peuvent jouer un rôle dans ce processus.

Chapitre quinze - Etudes sur les EMI et implications

J'ai pris la parole, car cela ne servirait à rien pour la dignité de la science si on pouvait l'accuser de silence sur certaines questions, parce qu'elle ne sait pas les interpréter.

—FREDERIK VAN EEDEN

Après avoir abordé les aspects plus théoriques de la conscience et du cerveau dans les derniers chapitres, et abordé les différents aspects de la conscience non locale sous un angle plus scientifique, je souhaite reconsidérer certaines implications des NDE et de la conscience non locale en lien avec les questions éthiques, médicales et sociales dans notre société occidentale majoritairement matérialiste. S'il est vrai que l'essence de notre conscience infinie est antérieure à notre naissance et à notre corps, et qu'elle survivra à la mort indépendamment de notre corps, dans un espace non local où le temps et la distance ne jouent aucun rôle, notre conscience n'aura ni commencement ni fin.

Cette idée a suscité en moi, ces vingt dernières années, de nombreuses questions ahurissantes. C'est pourquoi je voudrais consacrer les prochaines sections à quelques-unes des questions profondes et parfois émouvantes sur le coma, la fin de vie et la mort que je me suis posées et que j'ai également reçues ces dernières années, depuis la publication de notre étude néerlandaise dans The Lancet en 2001 et de mon livre néerlandais, Eindeloos bewustzijn (Conscience sans fin), en 2007, ainsi que lors des séances de questions-réponses après les nombreuses conférences sur les EMI que j'ai données ces vingt dernières années.

Les nombreux témoignages faisant état d'une conscience accrue et lucide lors d'une période d'inconscience provoquée par la perte de fonctions cérébrales peuvent nous inciter non seulement à modifier notre perception du lien entre conscience et fonctions cérébrales, mais aussi à revoir nos conceptions de la vie et de la mort. De nos jours, la plupart des gens croient peut-être encore que la mort est la fin de tout, car ils n'ont jamais entendu parler des EMI ou n'en ont que peu lu. Cette fin était autrefois ma conviction. Mais après de nombreuses années de recherche critique sur les récits d'expériences de NDE et une exploration minutieuse des connaissances actuelles sur le fonctionnement cérébral, la conscience et certains principes fondamentaux de la physique quantique, ma vision a complètement changé. En tant que médecin et chercheur, j'ai trouvé la conclusion la plus significative dans la conclusion d'une expérience de NDE : « Mort s'est avéré ne pas être mort. » Je considère désormais la continuité de notre conscience après la mort de notre corps physique comme une possibilité bien réelle.

Les questions que je reçois sont généralement inspirées par des expériences personnelles ou par celles d'amis et de membres de ma famille. Elles portent généralement sur le contenu ou les conséquences d'une EMI et sur la sensibilité intuitive considérablement accrue souvent rapportée par la suite. D'autres questions fréquentes portent sur les visions sur le lit de mort et les contacts avec des proches décédés, ce que nous appelons des expériences post-mortem.

Les gens évoquent également ce qui s'est passé lorsqu'ils ont tenté de parler de leur EMI avec des médecins, des infirmières ou leur famille. Ils sont profondément soulagés de pouvoir enfin évoquer leurs expériences, souvent profondes, et d'obtenir des réponses à des questions qu'ils n'osaient jamais

poser, de peur d'être rejetés ou ridiculisés. De même, mes collègues médecins et scientifiques me demandent fréquemment, en personne ou par écrit, pourquoi un grave manque d'oxygène ne peut expliquer une EMI et comment nous pouvons être si certains de la perte totale de toutes les fonctions cérébrales lors d'un arrêt cardiaque. La plupart de ces questions ont déjà été traitées en détail dans les chapitres précédents ; je n'y reviendrai donc pas ici.

Dans ce chapitre, je souhaite aborder les trois questions suivantes : (1) Pourquoi la communauté médicale et scientifique s’oppose-t-elle autant à la recherche sur les causes et le contenu des EMI ? (2) Si la continuité de la conscience existe, cette conscience infinie et non localisée revient-elle dans un autre corps ? (3) Une transplantation d’organe ne peut avoir lieu que si le donneur est déclaré en état de mort cérébrale. Quelle est la différence entre le coma et la mort cérébrale, et la mort cérébrale équivaut-elle réellement à la mort ?

Opposition scientifique aux EMI

Je vois l’homme savant dans ce que vous dites !
Ce que vous ne touchez pas, pour vous, se trouve à des kilomètres de là ;
Ce que vous ne comprenez pas est entièrement perdu pour vous ;
Ce que vous ne pensez pas, vous le croyez faux ;
Ce que vous ne pesez pas n'a pas de poids pour vous ; ce que vous ne frappez pas est certainement faux.

—GOETHE, Faust II

On me demande souvent pourquoi la communauté scientifique et médicale s'oppose autant à la recherche sur les causes et le contenu des EMI et pourquoi ce sujet reçoit si peu d'attention dans les revues scientifiques. Il arrive que les chercheurs eux-mêmes se montrent extrêmement critiques.

Les recherches sur les EMI et autres manifestations de conscience non locale, non expliquées par la science occidentale actuelle, suscitent souvent moqueries ou rejet, ainsi que réactions émotionnelles et préjugés. La réaction des médecins et autres scientifiques aux expériences de mort imminente est en grande partie façonnée par leurs conceptions de la vie et de la mort, elles-mêmes influencées par leur appartenance religieuse ou spirituelle, ou son absence.

Il est donc utile de réfléchir à ce que nous savons des scientifiques et de leurs croyances religieuses. Des enquêtes ont montré que, contrairement au grand public, la plupart des scientifiques ne s'intéressent guère à la religion ou à la possibilité de l'immortalité.

Alors que 91 pour cent de la population américaine croit en Dieu ou en une forme de vie après la mort personnelle, une enquête récente menée auprès de plus d’un millier de médecins américains a estimé ce chiffre à 76 pour cent (croyance en Dieu) et 59 pour cent (croyance en une vie après la mort personnelle).

Un article de Nature suggère cependant que seulement 39 % des scientifiques se disent religieux et que 61 % sont acrobates ou agnostiques. Une comparaison avec une enquête identique menée en 1914 montre que ce pourcentage de non-croyants est resté stable depuis plus de quatre-vingts ans. Plus remarquable encore, un autre article de Nature affirme que seulement 7 % des scientifiques les plus éminents et influents, tous membres de l'Académie nationale des sciences des États-Unis, se disent

religieux ou spirituels. Cela signifie que 93 % des scientifiques de premier plan rejettent aujourd'hui toute forme de religion ou de spiritualité, alors qu'en 1914, le pourcentage de scientifiques religieux de premier plan était encore de 28 %, tandis que 35 % croyaient en une vie après la mort.[1]

Si notre conscience nie l'existence d'un dieu ou de l'immortalité, nos idées (préconçues) sur la vie et la mort seront influencées par cette même conscience. Il est donc probable que les opinions sur ces questions resteront partagées. L'influence de scientifiques de renom ne doit certainement pas être sous-estimée, car ils occupent souvent des postes importants au sein de comités consultatifs scientifiques nationaux et internationaux et siègent aux conseils d'administration de grandes revues scientifiques, où ils décident de la publication ou non d'un article. Cependant, les sondages suggèrent que leur opinion n'est pas représentative de l'ensemble des scientifiques, et surtout pas des médecins.

Les opinions personnelles des scientifiques déterminent généralement l'adhésion des nouvelles idées à la science et la publication d'articles sur des découvertes inédites ou révolutionnaires. Les études scientifiques sur les EMI mettent en évidence les limites de nos conceptions médicales et neurophysiologiques actuelles sur les différents aspects de la conscience humaine et sur la relation entre la conscience, les souvenirs et le cerveau. L'idée selon laquelle la conscience est le produit de processus purement neurologiques cérébraux reste l'hypothèse la plus répandue. Lorsque de nouvelles idées ne correspondent pas au paradigme généralement admis (matérialiste), de nombreux scientifiques les perçoivent comme une menace. Il n'est donc guère surprenant que, lorsque des études empiriques révèlent des phénomènes ou des faits nouveaux incompatibles avec le paradigme scientifique dominant, ils soient généralement niés, étouffés, voire ridiculisés. L'histoire des sciences nous livre un récit similaire. Les nouvelles idées ont rarement suscité un accueil enthousiaste ; elles ont toujours suscité des résistances.

Un bon exemple de la réticence des scientifiques matérialistes à accepter de nouvelles idées est fourni par les déclarations suivantes du célèbre neurobiologiste néerlandais Dick Swaab, lors d'une récente interview. Il se qualifie d'athée, affirmant que « nous sommes notre cerveau » et que « tout, comme les mauvaises habitudes alimentaires, la sexualité ou la conception de Dieu, est un produit de notre cerveau ». Il est également convaincu que « la conscience est un produit du cerveau ». Et il poursuit :

> Je ne crois pas à l'âme… L'âme n'est qu'une grave erreur… Je suis une personne avec une énorme machine dans le crâne, qui a ses propres limites et fonctionne principalement de manière automatique… On dit que si une personne souffre d'un délire, il faut le considérer comme un problème psychiatrique. Mais lorsque plusieurs personnes souffrent du même délire, on parle de religion. Je ne peux garantir la véracité absolue de mes idées, mais en tant que scientifique, j'ai l'habitude de travailler avec une incertitude exprimée en pourcentage. La probabilité que j'aie raison est très élevée par rapport aux personnes convaincues de leur religion. Je suis sûr qu'elles auront tort.
>
> Ses commentaires sur l'édition néerlandaise de ce livre vont dans le même sens : tous ces aspects d'une EMI peuvent être reproduits par un manque d'oxygène dans le cerveau ou par la stimulation de certaines zones cérébrales provoquant les mêmes caractéristiques. Il s'agit simplement d'une perturbation du traitement de l'information dans le cerveau. Mais Van Lommel ne s'intéresse pas à cette théorie. Ses idées reposent uniquement sur la spiritualité et la théologie. Sa science est en réalité une pseudoscience. Il semble fondamentalement converti car il garde ses propres idées malgré une opposition claire.

La véritable science ne se limite pas à des hypothèses matérialistes étroites, mais est ouverte à des découvertes nouvelles et initialement inexplicables et relève le défi de trouver des théories explicatives. La science, c'est poser des questions avec un esprit ouvert et doit être fondée sur la curiosité. Des découvertes anormales offrent la possibilité de modifier les théories scientifiques existantes ou de les remplacer par de nouvelles perspectives offrant une explication ; nous disposons de précédents

historiques à cet égard. La science contemporaine reste ancrée dans une vision de la réalité fondée uniquement sur des données physiquement observables. À mon avis, elle devrait revoir ses hypothèses implicites sur la nature de la réalité, car elles ont conduit à négliger ou à nier des questions importantes et encore sans réponse sur la conscience.

Réincarnation

Le bon sens est l'ensemble des préjugés acquis à l'âge de dix-huit ans.

—ALBERT EINSTEIN

Après une conférence sur les NDE et la possible continuité de la conscience après la mort physique, la question se pose souvent de savoir si la conscience peut revenir dans un nouveau corps (réincarnation).

La réincarnation est un principe généralement accepté dans l'hindouisme et le bouddhisme.

Englobant la loi du karma, également appelée loi de cause à effet, la réincarnation implique une nouvelle vie où l'on a la possibilité de rattraper ce que l'on a négligé, mal fait ou mal appris dans une vie antérieure. La réincarnation, ou transmigration de l'âme, a été courante à travers l'histoire et dans de nombreuses cultures, notamment chez les Égyptiens, les Romains, les Grecs (Platon), les Celtes et les Cathares. Il en était de même pour les tribus indiennes d'Amérique du Nord et les Tlingits d'Alaska, les Aztèques, les Mayas et les Incas d'Amérique centrale et d'Amérique du Sud, les nations et tribus d'Afrique, les Aborigènes d'Australie et les Druzes du Liban. L'anthroposophe Rudolf Steiner a écrit : "Tout… est soumis à la loi de la réincarnation." [3]

Le psychiatre Ian Stevenson a mené des recherches systématiques sur la réincarnation et publié de nombreux articles sur le sujet. Son ouvrage accessible, « Là où la réincarnation et la biologie se croisent », contient de nombreux cas bien documentés de réincarnation apparente. Lorsqu'un enfant commence à parler d'une vie antérieure, cela se produit généralement spontanément entre deux et quatre ans. Ces enfants sont très émotifs lorsqu'ils évoquent leur vie antérieure et se souviennent des détails d'un précédent mariage, notamment des noms de leur conjoint et de leurs enfants, et souvent aussi de ceux de leurs voisins et de leur famille. Dans leurs souvenirs, ils ne font pas de distinction entre passé et présent ; leur mémoire semble provenir d'une source intemporelle.

Dans plus de la moitié des cas, les histoires d'enfants relatent une mort violente, allant de 29 % des enfants en Alaska à 74 % en Turquie. Certains de ces enfants présentent des comportements inhabituels, comme une confusion d'identité ou des phobies liées à la fin prématurée, inattendue et violente de leur vie antérieure.

Pour ses recherches, Stevenson s'est entretenu non seulement avec l'enfant et ses proches, mais aussi avec la famille de la personne décédée et supposée réincarnée. Cela a souvent donné lieu à des similitudes étonnamment détaillées entre l'histoire de l'enfant et les informations familiales, même si les deux familles ne s'étaient jamais rencontrées ni parlées auparavant. Stevenson a accordé une attention particulière aux taches de naissance inhabituelles ou aux anomalies congénitales chez les enfants, là où les blessures mortelles avaient été subies dans la vie antérieure, et s'est appuyé sur des rapports d'autopsie et d'autres documents pour les vérifier. Il a étudié la plupart de ses cas en Birmanie, en Alaska, au Sri Lanka, au Liban, en Inde et en Turquie. Bien qu'il soit réticent à affirmer l'existence

de la réincarnation, il considère les preuves convaincantes. La réincarnation ne sera peut-être jamais prouvée scientifiquement, mais des études comme celle de Stevenson la soutiennent raisonnablement.

La question demeure : comment expliquer les souvenirs détaillés d'une vie antérieure chez les jeunes enfants, associés à des caractéristiques physiques compatibles avec la mort violente survenue dans cette vie, sans l'idée de réincarnation ? Et comment certains lamas bouddhistes, comme le Karmapa ou le Dalaï-Lama, peuvent-ils écrire, avant leur mort, où et quand exactement ils renaîtront ? Et que dire des rêves dits d'annonciation, révélant à une future mère, parfois même avant la conception, le sexe et le caractère de son enfant à naître ?6

Certaines EMI impliquent l'expérience de ce qui semble être des vies antérieures interrompues par une mort violente, comme nous l'avons vu dans un chapitre précédent, tandis que la thérapie de régression sous hypnose, qui lève la fonction inhibitrice de notre conscience éveillée, suscite également fréquemment des rapports d'expériences d'une vie antérieure.[7] Ces expériences ont laissé de nombreux EMI ouverts à l'idée de la réincarnation.

Les souvenirs d'une vie antérieure peuvent s'expliquer par l'idée d'une conscience non locale, car elle postule un lien non local avec la conscience d'une personne décédée, c'est-à-dire d'une personne ayant vécu auparavant. Ce même concept explique les rencontres avec des personnes décédées lors d'une EMI, ainsi que les expériences péri-mortem et post-mortem. Si certains voient dans la possibilité d'un contact une preuve de réincarnation, je la considère comme une indication de l'aspect non local de la conscience infinie. Cela n'exclut pas la possibilité d'une réincarnation d'un ou plusieurs aspects d'une conscience non locale, donnant naissance à des souvenirs d'une vie antérieure. Je suis peu enclin à croire que les gens reviennent dans un corps avec toute leur personnalité, associée à leur perception actuelle du soi ou de l'ego.

Cependant, j’en suis venu à croire que les souvenirs d’une vie antérieure sont possibles.

Don d'organes : quel est le sujet du débat ?

Après mes conférences sur les EMI, et pas seulement aux Pays-Bas, je reçois fréquemment des questions pressantes sur la mort cérébrale et la transplantation d'organes : la mort cérébrale est-elle vraiment synonyme de mort ? Comment peut-on déclarer quelqu'un mort alors que près de 100 % du corps est encore chaud, intact et apparemment fonctionnel ? Quelle est la différence entre le coma et la mort cérébrale ? La mort cérébrale marque-t-elle le début du processus de la mort, qui prend généralement des heures, voire des jours, et comment ce processus est-il affecté par le prélèvement d'organes comme le cœur et les poumons ? Quel est l'état de conscience pendant la mort cérébrale et le processus de la mort ? Et que penser des témoignages de changements de pensées et de sentiments suite à une transplantation cardiaque, appelés mémoires transplantées ? Je souhaite explorer ces questions en détail, car la mort cérébrale et la transplantation d'organes constituent un exemple clair et concret de certaines des questions éthiques et médicales soulevées par les soins de santé contemporains.

Permettez-moi de commencer par dire que je ne suis pas opposé par principe à la transplantation d'organes, à condition que la décision de faire don d'un organe ait été prise avec toute la considération nécessaire et avec une intention bienveillante, en étant pleinement conscient que le prélèvement chirurgical d'organes a un impact sur le processus de mort et l'accélère. Une information inadéquate et souvent partiale entrave tout choix réfléchi, en particulier lorsque les personnes doivent remplir un formulaire d'inscription de donneur lors du renouvellement de leur permis de conduire. Lorsqu'elles remplissent ce formulaire, rares sont celles qui reconnaissent la véritable signification du diagnostic de

mort cérébrale et ses conséquences pratiques pour la famille d'un donneur potentiel déclaré en état de mort cérébrale.[8] L'ignorance de la véritable signification du don d'organes n'apparaît que lorsqu'un proche est sous respirateur et que le médecin vous informe que votre mari, votre femme, votre frère, votre sœur ou votre enfant est effectivement décédé et demande l'autorisation de faire un don d'organes. Dans ce moment émotionnel, 70 % des proches, incertains de l'avis de leur proche en état de mort cérébrale sur la question, refusent l'autorisation de don. Mais même lorsque les patients sont des donneurs enregistrés, la famille refuse souvent de donner son consentement. La vue d'un proche relié à un respirateur et à des fluides, inconscient mais dont le corps est encore chaud, suscite souvent une incertitude intuitive quant à savoir si la mort cérébrale équivaut réellement à la mort.

Questions urgentes

La plupart des questions que je reçois sont également formulées dans les deux lettres suivantes, qui ont été écrites en réponse à un débat au sein du gouvernement néerlandais sur l'introduction d'un nouveau système de don d'organes dans lequel tous les résidents néerlandais seraient automatiquement enregistrés comme donneurs, à moins qu'ils n'expriment leurs objections et ne se retirent :

N'est-il pas temps de recentrer ce débat récurrent sur la question de savoir pourquoi les gens ne font pas « simplement » ce choix ? Où sont les preuves scientifiques que la transplantation d'organes n'interfère pas avec le processus de la mort ? Le mot « processus » désigne des phases, et les organes sont prélevés au début de ce processus. Pourquoi la personne décédée est-elle placée sous anesthésie générale avant le prélèvement des organes ? Les médecins parlent de réflexes du patient, mais est-ce bien ce qu'ils sont réellement ? Pourquoi les critères de mort cérébrale diffèrent-ils d'un pays à l'autre ? Quel est le lien entre le corps, l'âme et l'esprit ? Qui étudie les conséquences psychologiques pour un parent contraint de dire adieu à un enfant qui respire et qui est encore chaud ? Que dire des nombreuses publications sur les expériences de mort imminente, où la mort cérébrale a été diagnostiquée, mais le patient a repris conscience et a survécu pour raconter son histoire ? Il existe bien d'autres questions qui pourraient bien dépasser notre compréhension humaine limitée et qui entravent un simple oui ou non. Une campagne gouvernementale agressive ne fera qu'alimenter la méfiance. Chacun devrait être libre de choisir à son rythme.

Une autre lettre dit :

> Pendant quinze ans, j'ai gardé ma carte de donneur d'organes, sans jamais y penser à deux fois. Après avoir entendu l'histoire suivante racontée par l'un de mes étudiants, je l'ai déchirée.

Alors qu'on la croyait dans un coma profond, sans aucune activité cérébrale apparente, son spécialiste et son mari discutaient à son chevet. Le spécialiste prédisait que sa patiente serait un « légume » pour le restant de ses jours et demandait à son mari d'envisager de la débrancher du matériel qui la maintenait en vie. Espérant toujours une guérison, il la laissa sous respirateur. Plusieurs mois plus tard, la femme se réveilla. Il s'avéra qu'elle avait pu entendre pendant la majeure partie de son coma et qu'elle avait entendu la conversation entre son médecin et son mari au sujet de l'euthanasie passive ! Elle raconta combien cette expérience avait été horrible et que, tandis qu'elle essayait de crier qu'elle était toujours là, qu'elle voulait vivre, être avec son mari et ses enfants, ils discutaient de sa possible disparition. En principe, je suis toujours favorable au don d'organes, mais je n'ai pas encore rempli ma carte de donneur. Pourquoi ? Parce qu'il reste trop de questions sans réponse. La campagne du gouvernement s'est principalement concentrée sur la pénurie de donneurs et la nécessité de s'inscrire comme donneurs.

Informations inadéquates et unilatérales

L'un des problèmes des politiques actuelles en matière de dons est qu'elles sont souvent diffusées avec des informations inadéquates et partiales. Voici ce qui est indiqué sur le formulaire d'inscription des donneurs néerlandais :

Les délais d'attente pour un don d'organes sont longs. Des personnes qui auraient pu être sauvées par une greffe meurent inutilement. C'est pourquoi nous avons besoin de dons d'organes. Vous pouvez nous aider ! Inscrivez-vous au registre des donneurs. Faites-nous part de vos souhaits et contribuez à sauver des vies.

Selon la législation néerlandaise actuelle, l'enregistrement des donneurs est possible dès l'âge de douze ans, et il est prévu de remettre aux jeunes de quatorze ans et plus un formulaire d'enregistrement lors du retrait de leur carte d'identité. La campagne gouvernementale se concentre uniquement sur le recrutement de donneurs supplémentaires et non sur la fourniture d'informations objectives sur le contexte du don d'organes « post-mortem », c'est-à-dire le don après le décès d'une personne. Le débat porte presque exclusivement sur la pénurie d'organes, mais cette pénurie existera toujours, quels que soient le nombre de donneurs et le nombre de transplantations d'organes.[9] Autrement dit, l'accent est mis sur les aspects positifs du don (noble, héroïque, salvateur) au détriment de ses aspects négatifs.

Quelques exemples d’informations insuffisantes :

1. Malgré les nombreuses campagnes d'information, la plupart des gens ignorent la différence fondamentale entre le don d'organes et le don de tissus. Ils ignorent que le don de tissus est encore possible même après vingt-quatre heures de séjour à la morgue. Le don de tissus concerne la peau, les valves cardiaques, les tissus osseux et musculaires, ainsi que la cornée. Le don d'organes post-mortem consiste à prélever des organes sur des patients dits en état de mort cérébrale, dont le corps chaud est encore sous respirateur artificiel dans un coma profond. Ces organes comprennent les reins, le foie, le cœur, les poumons, le pancréas et certaines parties de l'intestin. Les contre-indications au don d'organes, telles que les maladies malignes, l'artériosclérose, les infections chroniques, le VIH et les piercings récents, sont rarement mentionnées.

2. La réception d’un nouvel organe ne garantit pas une espérance de vie normale.

   Les receveurs d’organes nécessitent des examens médicaux intensifs pour le reste de leur vie en raison du risque de rejet et des effets secondaires des médicaments immunosuppresseurs. Ils courent également un risque accru de maladies malignes, d’hypertension artérielle, de diabète et d’infections graves.

3. Il n'est fait aucune mention des effets secondaires physiques et psychologiques potentiels d'une transplantation d'organe. La « tyrannie du don » exerce une pression psychologique immense sur les receveurs : ils refoulent souvent tout sentiment négatif par crainte d'être qualifiés d'ingrats.

4. L’information ne fait aucune référence aux mesures nécessaires pour maintenir les organes dans un état propice au don, même avant que le donneur ne soit diagnostiqué comme étant en état de mort cérébrale et que l’autorisation de don d’organes n’ait été obtenue.

Quand est-ce qu'on est en état de mort cérébrale ?

Avec l'expertise technique nécessaire à la transplantation d'organes, comme la première transplantation rénale en 1965 et la première transplantation cardiaque en 1967, s'est posé le problème de l'obtention d'organes adaptés. En 1968, un comité ad hoc de la faculté de médecine de Harvard a décidé, après de longues délibérations, que le coma dépassé (coma irréversible de longue durée) serait désormais appelé mort, ouvrant ainsi la possibilité d'obtenir des organes transplantés de patients « décédés ». Il existe une différence entre la mort cérébrale et le coma.

Durant un coma, aussi appelé « mort apparente », l'activité électrique cérébrale est encore perceptible. Le cœur bat normalement, la tension artérielle est régulée par des médicaments, le patient est sous respiration artificielle et certaines fonctions cérébrales subsistent généralement. Un « coma permanent », en revanche, est un état dans lequel une grande partie du cortex cérébral et du tronc cérébral ont subi de graves lésions. En cas de signe de lésion irréparable, le diagnostic de « mort cérébrale » sera posé. Un coma provoqué par la perte de l'activité corticale cérébrale, mais avec un tronc cérébral fonctionnel, peut exceptionnellement durer des années, car les réflexes du tronc cérébral, tels que la respiration et la déglutition, sont encore possibles ; on parle alors d'« état végétatif » ou parfois de syndrome d'enfermement.

Selon les directives internationales en matière de transplantation d'organes (Pays-Bas, Europe, États-Unis), toute confusion entre coma permanent et mort cérébrale est exclue, car dans ce dernier cas, le cerveau est dépourvu de toute activité électrique mesurable et le tronc cérébral est irrémédiablement endommagé.[10] Mais on me demande souvent quelle est la précision de ces mesures. Et que penser des nombreux rapports de perte de conscience pendant une période de coma avec perte démontrable des fonctions cérébrales ? Les directives néerlandaises en matière de transplantation d'organes, comme d'autres directives internationales (États-Unis, Royaume-Uni), précisent ceci à propos de la mort cérébrale : le cerveau a besoin d'un apport constant de sang oxygéné. Si le cerveau… est privé de sang oxygéné pendant plus de quelques minutes, il est irrémédiablement endommagé. Il en résulte une perte irréversible des fonctions cérébrales.

La poursuite du traitement est vaine. Le patient en état de mort cérébrale est décédé.[11]

Cela soulève la question du processus de la mort, qui peut durer des heures, voire des jours, et que les directives ignorent. De plus, lorsqu'une mort cérébrale est diagnostiquée, 96 % du corps est vivant et maintenu en vie, alors que le patient est légalement décédé. À quel moment, selon les directives néerlandaises et internationales, une personne est-elle en état de mort cérébrale ?

On parle de mort cérébrale en cas de perte irréparable et complète des fonctions du cerveau, du tronc cérébral et du bulbe rachidien. La personne concernée ne peut plus respirer de manière autonome. Toutes les fonctions cérébrales ont cessé et le corps est incapable de réguler sa tension artérielle et sa température corporelle.[12]

Concernant la respiration artificielle, les directives néerlandaises (et internationales) stipulent que les organes donnés ont besoin de sang oxygéné. C'est pourquoi le donneur en état de mort cérébrale est mis sous respiration artificielle jusqu'au prélèvement chirurgical des organes.

Cela ne peut être fait qu'à l'unité de soins intensifs (USI) de l'hôpital.

Grâce à la respiration artificielle, le donneur en état de mort cérébrale ne paraît pas mort. Il semble endormi, a un teint normal et est chaud. Le moniteur affiche son rythme cardiaque. Et pourtant, il est mort ![13]

C’est pourquoi la loi parle de « respiration du corps mort » alors que tout médecin et tout profane sait qu’il est impossible de donner la respiration artificielle à un « vrai » corps mort provenant de la morgue.

À propos de l'activité cérébrale, le protocole dit :

Un électroencéphalogramme (EEG) est l'enregistrement de l'activité électrique du cortex cérébral. Un EEG « plat », c'est-à-dire une ligne droite, indique l'absence d'activité électrique dans le cortex cérébral.[14]

Un EEG plat joue un rôle important dans le diagnostic de mort cérébrale, même s'il n'exclut pas une activité cérébrale non mesurable lors d'un arrêt cardiaque. L'EEG ne fournit aucune information sur le tronc cérébral. « Lorsqu'un EEG est impossible (en cas de fracture du crâne, par exemple), les médecins injectent un liquide de contraste dans les vaisseaux sanguins cérébraux pour vérifier la présence d'une circulation sanguine cérébrale. »

À la suite d'un traumatisme crânien grave ou d'une hémorragie cérébrale massive, un gonflement du cerveau provoque généralement une pression tissulaire élevée, ce qui rend difficile la démonstration de la circulation sanguine dans le cerveau, que ce soit avec un liquide de contraste ou avec une analyse isotopique.

Ces cas conduisent souvent à la conclusion erronée d'une interruption de la circulation sanguine cérébrale. Le refroidissement du cerveau (hypothermie) réduit le gonflement cérébral et offre au patient une chance de guérison. Ce type de traitement reste toutefois rare.

La mort cérébrale est-elle synonyme de mort ?

Les directives néerlandaises et internationales en matière de transplantation d'organes affirment que la mort cérébrale équivaut à la mort. L'image dominante de la mort est que la vie et la mort ne peuvent jamais se chevaucher ; une personne est soit morte, soit vivante, mais jamais les deux à la fois. Cependant, il est scientifiquement impossible de déterminer précisément le moment où toute vie a quitté le corps. Le processus de la mort dure de quelques heures à quelques jours, suit un cours différent pour chacun et se déroule au niveau organique, jusqu'aux niveaux cellulaire et subcellulaire, avec des processus et des taux de désintégration différents pour chaque système. De plus, lorsque la mort cérébrale est diagnostiquée, près de 100 % du corps est encore vivant. Les critères et les méthodes de diagnostic de la mort cérébrale varient d'un pays à l'autre, et plus les experts en apprennent sur les problèmes diagnostiques, plus ils deviennent incertains.

La plupart des gens ignorent que le prélèvement d'organes sur des patients « décédés » nécessite généralement une anesthésie générale en raison du syndrome de Lazare : des réflexes violents chez le donneur d'organes déclaré mort. Un cadavre nécessiterait-il une anesthésie générale ? Les patients déclarés en état de mort cérébrale présentent également des variations importantes de la tension artérielle, de la résistance vasculaire et du rythme cardiaque lors du prélèvement chirurgical, ce qui n'est possible que si certaines parties du cerveau et des réflexes médullaires restent intacts.[15]

Le fait que des patients « morts » puissent donner naissance à des enfants vivants appelle également à la réflexion.

Des dizaines de femmes enceintes en coma profond, diagnostiquées en état de mort cérébrale, ont été maintenues sous respirateur artificiel, sous perfusion intraveineuse et nourries pendant des semaines, voire des mois, jusqu'à la naissance de leur enfant, après quoi le système était arrêté. Un cadavre peut-il

donner naissance à un enfant vivant ? La question est encore compliquée par l'affirmation selon laquelle « une femme enceinte en état de mort cérébrale clinique est personnellement, mais pas biologiquement, morte » ! Il existe des recommandations médicales et même un ouvrage sur le maintien de la grossesse chez les femmes en état de mort cérébrale, intitulé « Gestion de la grossesse post-mortem : aspects juridiques et philosophiques ».[16]

Une baisse du nombre de donneurs en état de mort cérébrale

Le nombre de patients potentiellement en état de mort cérébrale dont les organes peuvent être prélevés diminue chaque année grâce aux progrès réalisés dans le traitement des traumatismes crâniens graves ou des hémorragies cérébrales. Aux Pays-Bas, les médecins sont hautement qualifiés en matière de « prévention du don », c'est-à-dire de prévention de la mort cérébrale. En réalité, le potentiel de donneurs aux Pays-Bas est le plus faible d'Europe, en partie grâce à l'amélioration des techniques de traitement des lésions cérébrales, mais surtout en raison d'une législation stricte sur le port obligatoire de la ceinture de sécurité dans les voitures, le port du casque obligatoire pour les conducteurs de cyclomoteurs et de motos, l'introduction et le contrôle de limitations de vitesse, et l'interdiction de consommer de l'alcool au volant. Dans d'autres pays, le nombre de (jeunes) victimes d'accidents de la route est bien plus élevé. Si la législation était moins stricte, les Pays-Bas compteraient beaucoup plus de donneurs d'organes.

En 2002, les Pays-Bas comptaient 1 131 donneurs potentiels. Cependant, en raison de contre-indications au don, telles que l'âge et les maladies chroniques, l'absence de demande d'autorisation de don d'organes, le refus de la famille (dans environ 35 à 45 % des cas) et d'autres circonstances, seuls 232 donneurs ont été enregistrés, pour un total de 202 donneurs effectifs. Au cours des cinq dernières années, le nombre de donneurs effectifs est resté stable, autour de 200 par an. Cependant, le nombre de patients en attente d'organes, notamment de reins, augmente chaque année en raison de l'élargissement des indications de l'hémodialyse.[17]

Aux États-Unis également, le nombre de personnes nécessitant une transplantation continue d'augmenter plus rapidement que le nombre de donneurs. Environ 3 700 candidats à la transplantation s'ajoutent chaque mois à la liste d'attente nationale et, chaque jour, environ 77 personnes reçoivent une greffe d'organe. Cependant, 18 personnes meurent chaque jour en attendant une greffe qui ne peut avoir lieu en raison de la pénurie d'organes.[18] Dans un article de synthèse récent du New York Times, le cardiologue pédiatrique Darshak Sanghavi, intitulé « Quand la mort commence-t-elle ? », explique certaines causes du manque d'organes pour le don aux États-Unis par la fréquence moins élevée du diagnostic de mort cérébrale. Il décrit également la possibilité théorique de laisser les patients « mourants » dans le coma, mais pas en état de mort cérébrale, mourir au bloc opératoire afin de pouvoir utiliser leurs organes pour le don environ cinq minutes après l'arrêt du cœur (don à cœur arrêté). Au Royaume-Uni, 3 513 transplantations d'organes ont été réalisées en 2008 grâce à la générosité de 1 854 donneurs, mais malgré le fait qu'il y ait plus de personnes qu'auparavant qui étaient des donneurs vivants, de nombreux patients attendent encore une transplantation.[19]

Seules de nouvelles pratiques, telles que le don à cœur arrêté (le prélèvement d'organes lorsque le cœur a cessé de battre), l'encouragement des donneurs à donner un rein ou une (petite partie du) foie de leur vivant, et peut-être aussi les recherches en cours sur la possibilité de xénotransplantation (manipulation génétique de porcs dans le but de créer des organes, en particulier le cœur, aptes à la transplantation humaine) pourraient théoriquement réduire les listes d'attente pour les organes. Mais le problème des longues listes d'attente pourrait également être atténué en accordant une plus grande attention aux

aspects non physiques du don d'organes et en abordant les questions relatives au sens de la maladie et à la peur de la mort. Les questions de sens devraient faire partie intégrante du débat sur la transplantation d'organes.[20] Tout ce qui est médicalement possible n'est pas automatiquement significatif ou nécessaire.

En conclusion, en tant que cardiologue, on me pose fréquemment des questions sur les aspects éthiques et médicaux du système de santé néerlandais, notamment sur la mesure dans laquelle une meilleure connaissance des EMI peut contribuer à un traitement plus humain des patients et de leurs familles. C'est également le cas aux États-Unis et au Royaume-Uni. La peur de la mort et du processus de fin de vie influence souvent les décisions éthiques et médicales des médecins, des patients et des familles. La connaissance des expériences de mort imminente peut être d'une grande importance pratique pour les professionnels de santé, les patients mourants et leurs familles. En annexe, j'examinerai plus en détail les implications pour les patients et les médecins d'une plus grande sensibilisation aux expériences extraordinaires qui peuvent survenir pendant une période de mort clinique ou de coma, sur le lit de mort ou après le décès.

Chapitre seize - Épilogue

Les raisons invoquées contre l’acceptation de phénomènes inexplicables étaient toujours des raisons émotionnelles, comme la crainte que la beauté ou l’efficacité du système scientifique en pâtissent.

Il s’agit de motifs totalement non scientifiques et irrationnels résultant d’une réflexion inadéquate.

—FREDERIK VAN EEDEN

J'espère sincèrement avoir réussi à expliquer le concept de conscience non locale et ses conséquences pour la science, la santé et notre image de l'humanité. Je suis conscient que ce livre n'a pas toujours été facile et ne peut être qu'un tremplin pour des études et des débats plus approfondis, car nous manquons encore de réponses définitives à de nombreuses questions importantes sur la conscience et sa relation avec le corps.

Expérience et science proches de la Terre

Les rôles du DMT, de l'ADN poubelle et de la résonance de spin nucléaire, en particulier, nécessitent une analyse plus approfondie. Compte tenu des diverses formes de conscience non locale inexplicables par la science occidentale actuelle, ce livre se devait de remettre en question un paradigme scientifique purement matérialiste. Ce paradigme est à l'origine du tabou scientifique et social entourant les expériences de mort imminente et autres expériences inexplicables. J'espère qu'en défendant raisonnablement l'idée d'une conscience non locale et donc omniprésente, ce livre contribuera à faire émerger de nouvelles perspectives sur la conscience. L'acceptation de nouvelles idées scientifiques en général, et de celles sur la conscience infinie en particulier, exige une ouverture d'esprit non entravée par le dogme. Il suffit parfois d'une seule découverte anormale, défiant toute explication par les concepts et idées communément admis, pour transformer la science.

Les recherches sur les expériences de mort imminente m’ont aidé à développer le concept de conscience non locale et infinie, qui peut expliquer de nombreux aspects, voire tous, des expériences extraordinaires de conscience abordées dans ce livre.

Il s'agit notamment des expériences de mort imminente, des expériences de peur de la mort, des expériences identiques déclenchées par le désespoir, la dépression, l'isolement, la méditation (expériences religieuses et mystiques) et la relaxation totale (expériences d'illumination ou d'unité), ainsi que des expériences provoquées par la thérapie de régression et l'utilisation de substances psychiques comme le LSD ou le DMT. Les visions sur le lit de mort, les expériences péri et post-mortem, la sensibilité intuitive accrue ou l'échange d'informations non locales, la perception non locale et l'influence de l'esprit sur la matière (perturbation non locale) peuvent également être considérées comme des manifestations de la conscience non locale.

Il est difficile d'éviter la conclusion que notre conscience infinie a précédé la naissance et survivra à la mort, indépendamment du corps et dans un espace non local où le temps et le lieu ne jouent aucun rôle. Selon la théorie de la conscience non locale, il n'y a ni début ni fin à notre conscience.

Expérience de mort imminente et soins de santé

Les EMI sont bien plus fréquentes qu'on ne le pensait, et leurs conséquences personnelles sont bien plus profondes que ce que médecins, infirmières et proches pouvaient imaginer. Tous les professionnels de santé, les patients mourants et leurs familles devraient être conscients des expériences extraordinaires qui peuvent survenir pendant une période de mort clinique ou de coma, sur un lit de mort ou après le décès. Ces expériences entraînent souvent des changements de vie importants, notamment la perte de la peur de la mort. En acceptant ces expériences plutôt qu'en les jugeant, les patients et leurs familles ont la possibilité de les intégrer au reste de leur vie. Conscient de l'importance pratique que revêt la connaissance des expériences de mort imminente pour les professionnels de santé, les patients mourants et leurs familles, je détaillerai en annexe certaines conséquences éthiques et médicales des EMI pour le secteur de la santé en Occident.

Expérience de mort imminente et notre image de l'humanité

Une EMI est à la fois une crise existentielle et un apprentissage intense. Les personnes sont transformées par l'aperçu d'une dimension où le temps et l'espace ne jouent aucun rôle, où le passé et le futur peuvent être visualisés, où elles se sentent complètes et guéries, et où la sagesse infinie et l'amour inconditionnel peuvent être expérimentés. Ces transformations sont principalement alimentées par la prise de conscience que l'amour et la compassion pour soi-même, les autres et la nature sont essentiels. Après une EMI, les personnes réalisent que tout et tous sont connectés, que chaque pensée a un impact sur soi et sur les autres, et que notre conscience survit à la mort physique. La prise de conscience que tout est non localement connecté modifie à la fois les théories scientifiques et notre image de l'humanité et du monde.

Dans son livre « Marquages », Dag Hammarskjöld écrit : « Nos idées sur la mort définissent notre façon de vivre. » Lorsque les gens pensent que la mort est la fin de tout, ils choisissent d’investir dans l’éphémère, le matériel et l’extérieur, et sont moins enclins à respecter l’environnement, le monde futur de nos enfants et petits-enfants. Notre esprit façonne notre perception du monde. Lorsque nous sommes amoureux, le monde est beau ; lorsque nous sommes déprimés, le monde est terrible ; et lorsque nous sommes anxieux (lorsque nous nous laissons effrayer par la presse et les politiciens), notre monde devient un lieu effrayant. « L’esprit est son propre lieu et, à lui seul, peut transformer l’enfer en paradis », écrivait John Milton dans Le Paradis perdu.[1]

Nous devons changer notre façon de penser pour changer notre mode de vie et notre monde, comme l'explique Ervin Laszlo dans son livre « Vous pouvez changer le monde ». Tout changement dans le monde commence par nous-mêmes. Comme me l'a écrit une Américaine ayant vécu une EMI : « Lorsque le pouvoir de l'amour surpassera notre amour du pouvoir, notre monde changera. »

Cela exige une autre conscience. C'est la compréhension acquise en étant ouvert à la signification d'une EMI et en écoutant attentivement les personnes qui souhaitent partager leur expérience avec nous. Ces compréhensions sont ancestrales et intemporelles, mais les expériences de mort imminente les ont remises à notre portée, nous donnant l'occasion d'apprendre à écouter avec notre cœur.

Il faut souvent une EMI pour que les gens envisagent la possibilité d'expérimenter la conscience indépendamment du corps et réalisent que la conscience a probablement toujours existé et existera toujours, que tout et chacun est connecté, que toutes nos pensées perdureront et auront un impact sur nous-mêmes et sur notre environnement, et que la mort en tant que telle n'existe pas. Une EMI offre l'occasion de reconsidérer notre relation à nous-mêmes, aux autres et à la nature, mais seulement si nous continuons à nous poser des questions ouvertes et à abandonner nos idées préconçues. J'espère que ce livre aura contribué à ce processus.

Annexe - Importance pratique des EMI en soins de santé

Il est agréable d'être important, mais il est encore plus important d'être gentil.

—L'ACTEUR WILL ROGERS

La connaissance des expériences de mort imminente peut être d'une grande importance pratique pour les professionnels de santé, les patients mourants et leurs familles. Chacun doit être conscient des expériences conscientes extraordinaires qui peuvent survenir pendant une période de mort clinique ou de coma, autour du lit de mort et du mourant, voire après le décès. Ces expériences entraînent souvent des changements majeurs dans la vie, notamment la disparition de la peur de la mort. En acceptant ces expériences plutôt qu'en les jugeant, les patients et leurs familles ont la possibilité de les intégrer au reste de leur vie.

Dans cette annexe, nous examinons le rôle que les professionnels de santé peuvent jouer dans le processus d'acceptation des EMI. L'enquête d'Igor Corbeau a mesuré la psychopathologie de 84 personnes ayant vécu une EMI à partir d'une liste de symptômes existante et largement utilisée, la Symptom Checklist 90 (SCL–90).[1] Ces symptômes chez les personnes ayant vécu une EMI incluent des problèmes interpersonnels liés aux interactions négatives avec autrui et des problèmes intrapersonnels, comme la dépression, liés à la difficile acceptation du retour forcé à la vie. Comparé à la population générale (score : 118), le score moyen d'une personne ayant vécu une EMI est plus élevé (138), mais reste sensiblement inférieur à celui du patient moyen orienté vers un psychologue (178), et bien inférieur à celui du patient psychiatrique moyen (205). L'enquête n'a révélé aucune différence significative entre les types de problèmes rencontrés par les personnes ayant vécu une EMI dans l'enfance et celles qui en ont vécu une à l'âge adulte. Leur score légèrement supérieur à la Symptom Checklist 90 pourrait suggérer que les personnes ayant vécu une EMI présentent relativement peu de problèmes mentaux. C'est l'inverse qui est vrai. Il apparaît que 19 % des personnes ayant vécu une EMI présentent un score psychopathologique plus élevé (problèmes psychologiques plus graves) que la moyenne des patients psychiatriques.

Plus de la moitié des personnes ayant vécu une EMI interrogées dans le cadre de l'enquête de Corbeau ont indiqué ressentir ou continuer de ressentir le besoin de soutien. Les services d'un médecin de famille étaient les plus fréquemment sollicités, suivis d'un psychologue, d'un thérapeute paranormal, d'un pasteur, d'un psychiatre ou d'un psychothérapeute. Les consultations auprès de psychologues, de psychiatres, de médecins de famille et de travailleurs sociaux étaient généralement jugées comme mauvaises, voire très mauvaises. Environ la moitié des personnes ayant bénéficié d'un traitement auprès d'un médecin de famille ou d'un psychologue ont déclaré que l'intervention avait eu un effet

négatif plutôt que bénéfique. Nombre d'entre elles estimaient que leurs professionnels de santé habituels ne les prenaient pas au sérieux et que les connaissances du thérapeute sur les différents aspects des EMI étaient très insuffisantes.

Les thérapies spirituelles et les psychothérapeutes transpersonnels semblent donner les meilleurs résultats, mais les personnes interrogées apprécient également le soutien de leurs pairs victimes d'EMI, par exemple par l'intermédiaire de Merkawah, la section néerlandaise de l'IANDS, l'Association internationale des études sur la mort imminente.[2] L'enquête n'a identifié aucun lien entre la réussite du traitement et le temps écoulé depuis l'EMI.

EMI à l'hôpital

Afin d'offrir aux victimes d'EMI une aide et un soutien plus efficaces qu'actuellement, tous les professionnels de santé devraient envisager la possibilité d'une EMI après une crise potentiellement mortelle. En cas d'EMI, le médecin ou le thérapeute ne doit pas rejeter l'expérience comme un incident pathologique ou anormal, mais la considérer comme une crise existentielle, avec toute la désorientation et les problèmes psychologiques qu'elle implique. Ils doivent s'efforcer d'aider les victimes d'EMI à distinguer l'expérience de ses conséquences et, si possible, impliquer le partenaire dans ce processus. Les victimes d'EMI et leurs familles doivent également être informées des informations contenues dans les livres et sur Internet, ainsi que des activités de Merkawah et/ou d'IANDS.

Le meilleur soutien vient des professionnels de santé, non seulement ouverts à une expérience aussi extraordinaire, mais aussi familiers avec la littérature scientifique sur le sujet. Malheureusement, ce n'est pas le cas de tous. Les médecins et les infirmières des unités de soins cardiaques doivent être conscients que les patients en convalescence après un arrêt cardiaque et qui expriment leur déception quant à la réussite de la réanimation peuvent avoir vécu une EMI. En fait, il faut systématiquement demander à tous les survivants d'un arrêt cardiaque s'ils se souviennent de la période de leur arrêt cardiaque, c'est-à-dire de leur période d'inconscience. Il est essentiel que les patients aient la possibilité de parler de leur expérience sans qu'on leur dise qu'il s'agit d'une hallucination, d'un simple effet secondaire d'un médicament ou d'un manque d'oxygène dans le cerveau. Une réaction négative de la part des proches peut également accroître la confusion et le doute. Expliquez aux patients qu'une telle expérience est appelée expérience de mort imminente (EMI) et rassurez-les en leur précisant qu'elle est assez fréquente après un arrêt cardiaque.

Les patients dans le coma après un grave accident de la route, une hémorragie cérébrale ou un accident vasculaire cérébral, et qui se trouvent en ambulance, aux urgences ou en unité de soins intensifs, peuvent être conscients d'eux-mêmes et de leur environnement. Il est important d'écouter attentivement les patients qui reprennent conscience et de leur demander s'ils se souviennent de leur période de coma. Parallèlement, les médecins et les infirmiers doivent être prudents lorsqu'ils parlent d'un patient comateux et être conscients que celui-ci peut tout voir et tout entendre pendant son coma. Leur état les empêche de signaler qu'ils sont conscients de ce qui se passe autour d'eux (« enfermés », ou mieux encore, « exclus »), mais après avoir repris conscience, certains de ces patients indiquent avoir retrouvé une conscience lucide. Parfois, le coma implique une observation depuis une position hors du corps, au-dessus du corps, d'où les patients peuvent voir leurs proches, les infirmiers et les médecins et entendre ce qui se dit. Communiquer avec le patient comateux, lui faire écouter sa musique préférée, lui expliquer ce qui se passe et adopter une approche positive peuvent accélérer son rétablissement. Même avant qu'il ne soit largement connu que l'expérience de conscience (une EMI) était possible pendant un coma, des articles dans des revues médicales suggéraient que la communication avec les

patients comateux par les médecins, les infirmières et les proches pouvait avoir un effet positif sur le résultat clinique et que des souvenirs de la période de coma après un accident de la route étaient rapportés par plus de 50 pour cent des patients rétablis, en particulier s'ils étaient dans le coma depuis dix jours ou plus.[3]

Le personnel des services de chirurgie, de neurologie et de médecine interne devrait envisager la possibilité d'une EMI chez les patients se remettant d'un coma causé par un accident de la route, un accident vasculaire cérébral, le diabète ou une hémorragie importante lors d'une intervention chirurgicale complexe (par exemple, une rupture de l'aorte). Les obstétriciens doivent garder à l'esprit que les EMI peuvent survenir après des accouchements compliqués, car une hémorragie importante pendant ou après la naissance est un déclencheur fréquent d'EMI chez les jeunes femmes. Dans les services de pédiatrie, en revanche, les jeunes patients signalent parfois des EMI après une quasi-noyade, une asphyxie ou un coma causés par une encéphalite aiguë ou un accident de la route.

Tentatives de suicide ratées et patients suicidaires

Des recherches ont montré qu'au moins 20 % des suicides ratés font état d'une EMI, ce qui peut avoir un impact profond et parfois positif sur la vie future de ces patients souvent gravement déprimés. L'EMI leur apprend que se suicider ne résout aucun des problèmes qu'ils ont tenté de fuir ; ils les emportent simplement avec eux, et une fois sans corps, une solution s'avère beaucoup plus difficile à trouver. Outre le fait d'accepter que le suicide n'offre aucune solution à leurs problèmes, la plupart des personnes vivent leur EMI provoquée par une tentative de suicide ratée comme largement positive, car elle s'accompagne d'un sentiment d'acceptation, d'amour et de compréhension.[4] Le personnel des services psychiatriques et les visiteurs de santé devraient systématiquement demander à tous les suicides ratés s'ils ont vécu une EMI.

Grâce à ces nouvelles connaissances, les nouvelles tentatives de suicide après une EMI sont extrêmement rares. Certaines études suggèrent que l'information sur les EMI et leurs conséquences chez les patients suicidaires et gravement déprimés en clinique psychiatrique réduit le risque de suicide. La confrontation avec une EMI peut avoir un effet thérapeutique positif sur les patients suicidaires.

Unités de soins palliatifs et terminaux

Parler des points de vue post-EMI sur la mort et le processus de fin de vie, ainsi que de l'expérience de la continuité de la conscience (« mort s'est avéré ne pas être mort »), peut être extrêmement rassurant pour les patients et le personnel soignant des hospices et des services hospitaliers où les patients reçoivent des soins palliatifs et de fin de vie. Plusieurs chercheurs ont montré que parler du contenu et des conséquences d'une EMI contribue à réduire la peur de la mort chez les patients en phase terminale. Des vidéos et des livres sur les EMI peuvent offrir un soutien pendant le processus de fin de vie et atténuer la peur de la mort ressentie par les patients et leurs proches. Lorsque de jeunes enfants sont mourants, les parents, les grands-parents et les autres proches peuvent trouver un grand réconfort dans les livres sur les visions sur leur lit de mort ou les EMI infantiles.[6] Après une EMI, de nombreuses personnes se portent volontaires pour des soins de fin de vie à domicile ou en hospice, où leur nouvelle compréhension peut être d'un grand réconfort pour les patients mourants et leurs familles.

Les infirmières, les médecins et les familles des patients en phase terminale doivent être ouverts aux visions du lit de mort ou aux expériences de fin de vie, qui ne sont parfois constituées que d'images vagues et intuitives et d'un sentiment intérieur que le moment de la transition est proche.

Cela est vrai aussi bien pour les adultes que pour les enfants. Peu avant le moment de la mort, une expression de paix et de calme intenses apparaît soudainement sur le visage du mourant, parfois accompagnée d'un regard lointain, d'un sourire béat ou de mots comme « la lumière ». Les personnes atteintes de démence depuis des années peuvent devenir extrêmement lucides dans les derniers instants précédant la mort, reconnaître leurs proches et leur dire au revoir. C'est ce qu'on appelle la « lucidité terminale ».

Les patients atteints d'une maladie cardiaque ou pulmonaire terminale, qui souffrent d'un essoufflement extrême au cours des derniers stades de leur maladie cardiaque ou respiratoire, peuvent également avoir des visions sur leur lit de mort, évoquant la rencontre avec un partenaire décédé ou la vision de paysages magnifiques.[8] Ces patients mourants doivent être encouragés à parler de leurs expériences sans que les infirmières ou la famille n'expriment leurs doutes. Les questions ouvertes des infirmières sont d'un grand réconfort pour le patient et sa famille, car une vision sur leur lit de mort peut apaiser leur peur d'une mort imminente.

Si la famille se contente de pleurer et de se plaindre de ne pouvoir se passer de son proche mourant, le moment du décès est repoussé et la souffrance prolongée. Le lâcher-prise devient plus facile si l'on est préparé et capable de remercier la personne mourante pour tous les bons moments passés ensemble, lui permettant ainsi de partir dans l'amour et la confiance. Le processus de fin de vie bénéficie également de l'aide apportée par les amis et la famille à la personne mourante pour se libérer du chagrin ou de la culpabilité. Il est encore temps de rétablir le contact perdu ou d'aborder les problèmes non résolus avec les enfants. Selon Elisabeth Kübler-Ross : « Il faut alléger le fardeau émotionnel que représente le fait de nourrir des affaires inachevées. [9]

Expériences après la mort

Le décès d'un parent, d'un partenaire ou d'un enfant est suivi d'une période sombre de chagrin et de deuil. Durant les premiers jours, semaines et mois, le risque de contact avec la personne décédée (ou sa conscience) est élevé, souvent lors d'un rêve lucide. Comme mentionné précédemment, la communication après la mort est assez courante, mais rarement évoquée par crainte de l'incrédulité et du rejet. Parler de ces expériences est tabou dans notre société, même si environ 125 millions d'Européens, 100 millions d'Américains et près de 2 millions de Néerlandais ont eu le sentiment ou l'expérience d'un contact avec un proche décédé. La probabilité d'un contact avec un partenaire ou un enfant décédé peut atteindre 50 à 75 %.

Les professionnels de santé et les familles ne doivent pas considérer ce contact avec une personne décédée comme un vœu pieux ou une hallucination provoquée par une perte accablante, mais plutôt écouter le récit et expliquer que ce genre d'expériences est fréquent. Les rencontres avec des proches décédés sont généralement très réconfortantes et ont un impact positif sur le processus de deuil. Les professionnels de santé peuvent également orienter les personnes vers des ouvrages sur les expériences péri et post-mortem.[10]

Points de vue sur la mort dans le secteur des soins de santé

Il va sans dire qu'une meilleure connaissance de la recherche sur les EMI et de la possibilité d'une vie après la mort pourrait avoir un impact significatif sur la pratique médicale. Ces connaissances éclairent les réflexions sur le traitement des patients dans le coma ou en phase terminale d'une maladie, ainsi que les points de vue sur des sujets tels que l'euthanasie, le suicide assisté et l'avortement. Notre approche de ces problèmes médicaux et éthiques est en partie façonnée par notre croyance en une possible continuité de la conscience après la mort physique ou, au contraire, par notre conviction que la mort est la fin de tout. Ces points de vue reposent généralement sur des croyances religieuses ou leur absence.

Comme mentionné précédemment, des recherches menées aux États-Unis ont montré que les croyances religieuses des médecins jouent un rôle important dans leur approche pratique de ce type de questions. Une enquête récente menée auprès de près de 1 150 médecins américains a révélé que 76 % d'entre eux croient en Dieu et 59 % en une vie après la mort. Vingt pour cent se décrivent comme spirituels plutôt que religieux. Parmi les médecins interrogés, 55 % ont admis que leur foi avait une influence sur leur pratique médicale. Le pourcentage de médecins généralistes (70 %) qui s'efforçaient de vivre et de travailler selon leurs croyances religieuses était plus élevé que celui des spécialistes (48 à 60 %). Cela entraîne évidemment des différences de pratique médicale concernant des procédures telles que l'euthanasie, le suicide assisté, la question des « formules de non-réanimation », l'initiation ou l'arrêt des traitements de prolongation de la vie, la contraception et l'avortement.[11]

Euthanasie et suicide assisté

Il va sans dire que les principes d'un médecin ne sont pas le seul facteur déterminant dans les questions éthiques et médicales, comme la question d'un formulaire de « ne pas réanimer » ou d'une demande d'euthanasie. Le point de vue des patients sur la mort joue un rôle important dans leur désir d'une mort volontaire et précoce. Une demande d'euthanasie ou de suicide assisté repose probablement non seulement sur le désir de mettre fin à la souffrance et d'une mort plus humaine et digne, mais aussi sur la perception de la mort comme une fin. Le patient croit qu'après la mort physique, rien de personnel ne subsistera. Comme quelqu'un me l'a écrit : « Quand je serai mort, toutes mes pensées, tous mes sentiments et tous mes souvenirs auront disparu, et mes souffrances auront pris fin. Je serai libre. »

Le désir des patients d'euthanasie ou de suicide assisté changerait-il s'ils réalisaient que la conscience survit à la mort parce qu'elle n'a ni début ni fin ?

Le grand public reste confus quant à la signification précise de l'euthanasie.

Les débats politiques sur le sujet ont certainement contribué à cette confusion. L'euthanasie active consiste à administrer une injection létale, généralement aux stades terminaux d'une maladie maligne ou du sida, provoquant une mort accélérée et non naturelle. Aux Pays-Bas, les médecins ne sont légalement autorisés à pratiquer l'euthanasie que si les souffrances du patient sont insupportables, sans perspective d'amélioration, et après consultation d'un second médecin. Les médecins qui refusent par principe de pratiquer l'euthanasie active sont tenus d'orienter leur patient vers un médecin disposé à poursuivre la procédure. Le suicide assisté implique généralement la prescription de médicaments létaux.

Le terme euthanasie ne désigne pas la pratique consistant à interrompre l'administration de médicaments pour prévenir de nouvelles souffrances. Par exemple, la décision de priver un patient dément de 90 ans d'antibiotiques, combinée à son refus de manger et de boire, entraînera probablement

son décès par infection non traitée. Certains appellent cela une euthanasie passive. Or, la décision délibérée de ne pas traiter une complication entraîne une mort naturelle. Nos techniques médicales actuelles permettent de maintenir des personnes en vie jusqu'à un âge très avancé, parfois avec une qualité de vie très précaire, et souvent expressément contre la volonté des patients (« Je suis fatigué de la vie ») et de leurs familles.

Dans quelle mesure est-il utile et souhaitable de continuer à traiter les maladies malignes à un âge avancé, par des opérations défigurantes et une radiothérapie intensive ? Dans quelle mesure toutes ces interventions sont-elles motivées par la peur de la mort ?

Une demande d'euthanasie est souvent une demande de soutien et d'assistance aux derniers stades d'une maladie incurable. Si le médecin fournit des soins et une attention appropriés, ainsi qu'un traitement adéquat contre la douleur, l'essoufflement et l'anxiété, les patients reviendront souvent sur leur demande. Comme le démontrent les travaux d'Élisabeth Kübler-Ross aux États-Unis et de Marie de Hennezel en France, cela peut être réalisé grâce à des soins à domicile de qualité 24 heures sur 24 ou en plaçant les patients en phase terminale dans un établissement de soins palliatifs (hospice).[12]

Les directives nationales strictes en matière d'euthanasie active semblent être scrupuleusement respectées aux Pays-Bas. L'euthanasie est une intervention difficile et émotionnelle pour le patient, sa famille et le médecin traitant ; aucun médecin ne la pratique à la légère. En 2005, les médecins néerlandais ont pratiqué l'euthanasie active sur 2 325 patients, soit une baisse de 33 % par rapport à 2001. Environ 96 % des patients ayant subi une euthanasie active étaient en phase terminale d'une maladie maligne ou du VIH, avec une espérance de vie moyenne d'une à deux semaines maximum et souffrant de douleurs incurables ou d'essoufflement extrême. L'euthanasie n'est pas autorisée chez les patients incapables d'exprimer leur souhait, comme en phase terminale de démence. La sédation palliative, qui consiste à prescrire un traitement médicamenteux puissant contre la douleur ou l'essoufflement, réduit généralement légèrement la phase terminale des patients mourants. En 2005, 9 700 patients ont reçu une sédation palliative aux Pays-Bas, tandis que 66 000 patients se sont vu refuser un traitement de prolongation de vie ou ont reçu (dans le cas de patients généralement très âgés) des analgésiques intensifs.[13]

Les Pays-Bas semblent être le seul pays au monde à faire preuve d'une telle ouverture en matière d'euthanasie et à surveiller aussi attentivement les différents traitements disponibles pour les patients en phase terminale. On n'y observe aucun signe de la spirale infernale tant redoutée à l'étranger. Dans les nombreux pays où l'avortement, le suicide assisté et l'euthanasie sont officiellement interdits, ces procédures sont toujours pratiquées, mais illégalement et donc sans directives médicales appropriées, ce qui entraîne des risques médicaux et psychologiques pour le patient, sa famille et le médecin.

Lorsqu'on me demande mon opinion sur l'euthanasie active, je réponds généralement que je ne juge ni les patients ni les familles qui demandent l'euthanasie, ni le médecin qui la pratique. Chaque cas est unique. Mais il ne faut pas oublier que les familles font parfois pression sur les médecins pour qu'ils pratiquent l'euthanasie parce que les enfants adultes « ne peuvent plus la supporter », même si le patient âgé ne présente plus aucun signe de souffrance consciente ou visible. L'euthanasie raccourcit également le temps dont disposent les patients et leurs familles pour régler leurs problèmes ou en discuter. Toute intervention qui abrège la durée naturelle de la vie réduit le temps disponible pour un adieu paisible, significatif et aimant.

J'ai entendu parler de personnes qui s'opposaient à l'euthanasie pour des raisons religieuses ou politiques et qui ont changé d'avis dès qu'un membre de leur famille a été touché par une maladie incurable et a souffert de douleurs intenses, d'essoufflement, d'angoisse et de peur. Personnellement, je

ne suis pas partisan de l'euthanasie active et je ne la condamne pas. Mon point de vue sur la question s'est affiné grâce aux recherches sur le contenu et les conséquences d'une EMI, en particulier les récits de continuité de la conscience et de perte de la peur de la mort. La connaissance des recherches sur les EMI et de la possibilité d'une vie après la mort peut atténuer la peur de la mort et éclairer les opinions et les décisions sur les questions éthiques et médicales.

Vous n'y parviendrez jamais, à moins de connaître ce sentiment.

—GOETHE, Faust I

En conclusion, les connaissances sur les expériences de mort imminente peuvent être d’une grande importance pratique pour les professionnels de la santé, les patients mourants et leurs familles.

Les EMI sont bien plus fréquentes qu'on ne le pensait, et leurs conséquences personnelles sont bien plus profondes que ce que médecins, infirmières et proches pouvaient imaginer. L'ouverture d'esprit, la compassion et un soutien adapté aident les personnes ayant vécu une EMI à accepter et à intégrer cette expérience.[14] La peur de la mort et du processus de fin de vie influence souvent les décisions éthiques et médicales des médecins, des patients et des familles. Une nouvelle perspective sur la mort, qui conçoit une continuité de la conscience après la mort physique, aura des conséquences sur la manière dont les soignants prennent en charge les patients dans le coma, les patients réanimés, gravement malades ou mourants, ainsi que sur les récits de contact avec la conscience de proches décédés. L'amélioration continue de la qualité des soins dépend non seulement des avancées techniques et médicales, mais aussi de la compassion envers les patients et leurs familles.

Notes

Introduction

1. G. G. Ritchie, Return from Tomorrow (Grand Rapids, MI: Zondervan, 1978.

2. G. G. Ritchie, Return from Tomorrow (Grand Rapids, MI: Zondervan, 1978); R. A. Moody Jr., Life After Life (Covington, GA.: Mockingbird Books, 1975).

3. D. Kennedy and C. Norman, “What We Don’t Know,” Science 309, no. 5731

(2005): 75.

4. A. M. Owen et al., “Detecting Awareness in the Vegetative State,” Science 313

(2006): 1402.

5. A. Korthals Altes, Uit coma [Out of Coma] (The Hague, the Netherlands: Mirananda, 2002).

6. Kerkhoffs, J. Droomvlucht in coma [Dream Flight in Coma] (Melick, the Netherlands: Marga Genot Melick, 1994).

7. For the Dutch population, see J. Becker and J. de Hart, Godsdienstige veranderingen in Nederland [Religious Change in the Netherlands], Werkdocument 128, Sociaal Cultureel Planbureau (2006), and the Association of Religion Data Archives, http://www.thearda.com. For the American studies, see F. A. Curlin et al., “Religious Characteristics of U.S. Physicians,” Journal of General Internal Medicine 20, no. 7 (2005): 629–34, and the Pew Forum on Religion and Public Life, U.S. Religion Landscape Survey (2007), http://www.religions.pewforum.org. For the United Kingdom, see L. Halman, The European Values Study: A Third Wave. Sourcebook of the 1999–2000

European Values Study Surveys, question 30-B (Tilburg: EVS, WORC, Tilburg University, 2001).

8. I. Maso, “Argumenten voor een inclusieve wetenschap” [Arguments in Favor of an Inclusive Science], paper presented at the conference Wetenschap, wereldbeeld en wij [Science, Worldview, and Us], Brussels, Belgium, June 2003.

9. A. H. Maslow, The Psychology of Science (New York: Harper & Row, 1966), chap. 8.

10. T. S. Kuhn, The Structure of Scientific Revolutions (Chicago: University of Chicago Press, 1962).

11. D. Dennett, Consciousness Explained (Boston and London: Little, Brown, 1991).

12. D. J. Chalmers, “Facing Up to the Problem of Consciousness,” Journal of Consciousness Studies 3, no. 1 (1995): 200. Chalmers’s review essay is “Consciousness and Its Place in Nature,” in Philosophy of Mind: Classical and Contemporary Readings, ed. D. J. Chalmers (Oxford: Oxford University Press, 2002). Also at: http://consc.net/papers/nature.html.

13. W. Heisenberg, “The Representation of Nature in Contemporary Physics,”

Symbolism in Religion and Literature (1960), 231, cited in R. D. Boisvert, “Heteronomous Freedom,” in Philosophy and the Reconstruction of Culture, ed. John. J. Stuhr (Albany: State University of New York Press, 1993), 139.

14. P. van Lommel et al., “Near-Death Experience in Survivors of Cardiac Arrest: A Prospective Study in the Netherlands,” Lancet 358 (2001): 2039–45; B.

Greyson, “Incidence and Correlates of Near-Death Experiences in a Cardiac Care Unit,” General Hospital Psychiatry 25 (2003): 269–76; S. Parnia et al., (2001). “A Qualitative and Quantitative Study of the Incidence, Features, and Aetiology of Near Death Experiences in Cardiac Arrest Survivors,”

Resuscitation 48 (2003): 149–56; P. Sartori, P. Badham, and P. Fenwick, “A Prospectively Studied Near-Death Experience with Corroborated Out-of-Body Perception and Unexplained Healing,” Journal of Near-Death Studies 25, no. 2

(2006): 69–84.

Chapitre 2 : Qu'est-ce qu'une expérience de mort imminente ?

1. C. Zaleski, Otherworld Journeys: Accounts of Near-Death Experience in Medieval and Modern Times (Oxford: Oxford University Press, 1987).

2. B. Greyson, “Near-Death Experiences,” in Varieties of Anomalous Experiences: Examining the Scientific Evidence, ed. E. Cardena, S. J. Lynn, S. Krippner (Washington, DC: American Psychological Association, 2000), 316.

3. IANDS USA, http://www.iands.org.

4. Zaleski, Otherworld Journeys.

5. For the American figures, see G. Gallup and W. Proctor, Adventures in Immortality: A Look Beyond the Threshold of Death (New York: McGraw-Hill, 1982). For the German incidence, see I. Schmied, H. Knoblaub, and B.

Schnettler, “Todesnäheerfahrungen in Ost- und Westdeutschland: Eine empirische Untersuchung” [Near-Death Experiences in East and West Germany: An Empirical Study], in Todesnähe: Interdisziplinäre Zugänge zu einem außergewöhnlichen Phänomen [Near-Death: Interdisciplinary Approaches to an Extraordinary Phenomenon], ed. H. Knoblaub and H. G.

Soeffner, 65–99 (Konstanz, Germany: Universitätsverlag, 1999).

6. R. M. Hoffman, “Disclosure Needs and Motives After Near-Death Experiences: Influences, Obstacles, and Listener Selection,” Journal of Near-Death Studies 14 (1995): 29–48.

7. R. A. Moody Jr., Life After Life (Covington, GA: Mockingbird Books, 1977); G. K. Athappilly, B. Greyson, and I. Stevenson, “Do Prevailing Society Models Influence Reports of Near-Death Experiences: A Comparison of Accounts Reported Before and After 1975,” Journal of Nervous and Mental Disease 194, no. 3 (2006): 218–33. For culture-specific differences, see Zaleski, Otherworld Journeys. For the results of studies with indigenous peoples, see A. Kellehear, “Culture, Biology, and the Near-Death Experience: A Reappraisal,” Journal of Nervous and Mental Disease 181 (1993): 148–56.

8. K. Ring, Life at Death: A Scientific Investigation of the Near-Death Experience (New York: Coward, McCann & Geoghegan, 1980); M. B. Sabom, Recollections of Death: A Medical Investigation (New York: Harper & Row, 1982); B. Greyson, “The Near-Death Experience Scale: Construction, Reliability and Validity,” Journal of Nervous and Mental Disease 171 (1983): 369–75.

9. Greyson, “Near-Death Experience Scale.” I think the terms paranormal and transcendental are confusing, and I choose not to use them myself; they are Greyson’s terms.

10. Ring, Life at Death.

11. Greyson, “Near-Death Experience Scale.” Greyson also calculated that both scoring systems are accurate and highly correlated, with a correlation coefficient of 90.

12. J. M. Holden, “Veridical perception in near-death experiences.” In J. M.

Holden, B. Greyson, and D. James, eds., The Handbook of Near-Death Experiences (Santa Barbara, CA: Praeger/ABC-CLIO, 2009), pp. 185–211.

13. P. van Lommel et al., “Near-Death Experience in Survivors of Cardiac Arrest: A Prospective Study in the Netherlands,” Lancet 358 (2001): 2039–45; R.

Smit, “Corroboration of the Dentures Anecdote Involving Veridical Perception in a Near-Death Experience,” Journal of Near-Death Studies 27, no. 1 (2008): 47–61; T. Rivas, “Een gesprek met TG over de man met het gebit” [A Conversation with T.G. About the Man with the Dentures], Terugkeer 19, no. 3

(2008): 12–20.

14. C. G. Jung, Memories, Dreams, Reflections, ed. Aniela Jaffé, trans. R. and C.

Winston (New York: Random House, 1961), 289–90.

15. British Broadcasting Company, The Day I Died: The Mind, the Brain, and Near-Death Experiences (2002); K. Ring and S. Cooper, Mindsight: Near-Death and Out-of-Body Experiences in the Blind (Palo Alto, CA: William James Center/Institute of Transpersonal Psychology, 1999).

16. Ring and Cooper, Mindsight, 26.

17. BBC, Day I Died.

18. N. Evans Bush, “Afterward: Making Meaning After a Frightening Near-Death Experience,” Journal of Near-Death Studies 21, no. 2 (2002): 99–133.

19. G. G. Ritchie, Return from Tomorrow (Grand Rapids, MI: Zondervan, 1978), 63–66.

Chapitre 3 : Transformé par une expérience de mort imminente

1. G. Groth-Marnat and R. Summers, “Altered Beliefs, Attitudes and Behaviors Following Near-Death Experiences,” Journal of Human Psychology 38 (1998): 110–25.

2. K. Ring, Heading Toward Omega: In Search of the Meaning of the Near-Death Experience (New York: Quill William Morrow, 1984); M. Grey, Return from Death: An Exploration of the Near-Death Experience (London: Arkana, 1985);

P. M. H. Atwater, Coming Back to Life: The Aftereffects of the Near-Death Experience, rev. ed. (New York: Citadel, 2001); C. Sutherland, Transformed by the Light: Life After Near-Death Experiences (Sydney, Australia: Bantam Books, 1992); M. Morse, Transformed by the Light (New York: Villard Books, 1990); P. Fenwick and E. Fenwick, The Truth in the Light: An Investigation of Over 300 Near-Death Experiences (New York: Berkley Books, 1997); K. Ring and E. Elsaesser-Valarino, Lessons from the Light: What We Can Learn from the Near-Death Experience (New York and London: Insight

Books/Plenum, 1998); A. Opdebeeck, Bijna dood: Leven met bijna-doodervaringen [Nearly Dead: Living with Near-Death Experiences] (Tielt, Belgium: Uitgeverij Terra-Lannoo, 2001).

3. Sutherland, Transformed by the Light.

4. Sutherland, Transformed by the Light; Groth-Marnat and Summers, “Altered Beliefs” B. Greyson, “Near-Death Experiences and Personal Values,” American Journal of Psychiatry 140 (1983): 618–20; B. Greyson, “Reduced Death Threat in Near-Death Experiences,” Death Studies 16 (1992): 533–46; Ring, Heading Toward Omega.

5. Atwater, Coming Back to Life; Sutherland, Transformed by the Light; Opdebeeck, Bijna dood [Nearly Dead]; Greyson, “Near-Death Experiences and Personal Values.”

6. Schmied, Knoblaub, and Schnettler, “Todesnäheerfahrungen” [Near-Death Experiences].

7. Opdebeeck, Bijna dood [Nearly Dead].

8. Opdebeeck, Bijna dood [Nearly Dead].

9. Sutherland (Transformed by the Light) describes the four phases of the integration trajectory as follows: blocked, arrested, steady, and accelerated integration. Regina Hoffman identifies five phases: shock or surprise at the content of the NDE, the need for affirmation (and the lack thereof), the impact on personal relationships, the active quest, and finally the process of integration; see R. M. Hoffman, “Disclosure Needs and Motives After Near-Death Experiences: Influences, Obstacles, and Listener Selection,” Journal of Near-Death Studies 14 (1995): 29–48; Atwater, “Coming Back to Life” B. Greyson, “Posttraumatic Stress Symptoms Following Near-Death Experiences,”

American Journal of Orthopsychiatry 71 (2001): 358–73.

10. R. M. Hoffman, “Disclosure Habits After Near-Death Experience: Influences, Obstacles, and Listeners Selection,” Journal of Near-Death Studies 14 (1995): 29–48; Greyson, “Posttraumatic Stress Symptoms” B. Greyson, “Biological Aspects of Near-Death Experiences,” Perspective in Biology and Medicine 42, no. 1 (1998): 14–32; B. Greyson and B. Harris, “Clinical Approaches to the Near-Death Experiencer,” Journal of Near-Death Studies 6 (1987): 41–52; I.

Corbeau, “Psychische problematiek en hulpverlening na een BDE”

[Psychological Problems and Support After an NDE], Terugkeer (Tijdschrift rond bijna-dood ervaringen en zingeving) [Return (Journal of Near-Death

Experiences and Meaning)] 15, nos. 2–3 (2004): 16–22.

11. Sutherland, Transformed by the Light.

12. M. Grey, Return from Death: An Exploration of the Near-Death Experience (London: Arkana, 1985).

13. Opdebeeck, Bijna dood [Nearly Dead].

14. Ring, Heading Toward Omega.

15. C. Musgrave, “A Study of Spiritual Transformation,” Journal of Near-Death Studies 15, no. 3 (1997): 187–201.

16. Sutherland, Transformed by the Light, 94.

17. J. Becker and J. de Hart, Godsdienstige veranderingen in Nederland [Religious Change in the Netherlands], Werkdocument 128, Sociaal Cultureel Planbureau (2006). At present, 18 percent of

churchgoing people in the Netherlands are Roman Catholic, 8 percent Dutch Reformed, 7 percent Reformed, and 4 percent Muslim.

18. Pew Forum on Religion and Public Life, U.S. Religion Landscape Survey (2007), http://www.religions.pewforum.org; Pew Forum on Religion and Public Life, Many Americans Mix Multiple Faiths (2009), http://pewforum.org/newassets/images/reports/multiplefaiths/multiplefaiths.pdf; F. A. Curlin, J. D. Lantos, C. J. Roach, and S. A. Sellergren, “Religious Characteristics of U.S. Physicians,” Journal of General Internal Medicine 20, no. 7 (2005): 629–34. In the United Kingdom only 1.0 percent of people are Hindu, 0.6 percent Sikh, 0.5 percent Jewish, and 0.3 percent Buddhist; see V.

Crabtree, “Religion in the United Kingdom: Diversity, Trends and Decline”

(2007), www.vexen.co.uk/UK/religion.html.

19. Sutherland, Transformed by the Light, 101.

20. Opdebeeck, Bijna dood [Nearly Dead]; P. Sartori, P. Badham, and P.

Fenwick, “A Prospectively Studied Near-Death Experience with Corroborated out-of-body Perception and Unexplained Healing,” Journal of Near-Death Studies 25, no. 2 (2006): 69–84.

21. Ring, Heading Toward Omega; Sutherland, Transformed by the Light.

22. Sutherland, Transformed by the Light, 116.

23. Sutherland, Transformed by the Light.

24. Corbeau, “Psychische problematiek en hulpverlening” [Psychological problems and support].

25. Corbeau, “Psychische problematiek”.

26. N. E. Bush, “Is Ten Years a Life Review?” Journal of Near-Death Studies 10

(1991): 5–9.

27. Greyson and Harris, “Clinical Approaches.”

28. Greyson, “Posttraumatic Stress Symptoms.”

29. B. Greyson, “Near-Death Experiences and Antisuicidal Attitudes,” Omega 26

(1992–1993): 81–89; Bush, “Life Review.”

30. Corbeau, “Psychische problematiek en hulpverlening” [Psychological problems and support].

31. P. van Lommel et al, “Near-Death Experiences in Survivors of Cardiac Arrest: A Prospective Study in the Netherlands,” Lancet 358 (2001): 2039–45; Ring, Heading Toward Omega.

32. Comme mentionné dans l’introduction, environ 72 à 74 pour cent de la population américaine croit en une vie après la mort ; au Royaume-Uni, environ 58 pour cent de la population croit en une vie après la mort et 40 à 50 pour cent de la population néerlandaise croit en une forme de vie après la mort.

Chapitre 4 : Expériences de mort imminente dans l'enfance

1. M. Morse and P. Perry, Closer to the Light (New York: Villard Books 1990).

2. P. M. H. Atwater, The New Children and Near-Death Experiences (Rochester, VT: Bear & Company, 2003).

3. Atwater, New Children.

4. Atwater, New Children; Morse and Perry, Closer to the Light.

5. Atwater, New Children.

6. Atwater, New Children.

7. Atwater, New Children.

8. For the Dutch study, see D. J. Bierman and R. van Wees, “Buitengewone ervaringen, andere bewustzijnsvormen en persoonlijkheid” [Extraordinary Experiences, Other Forms of Consciousness, and Personality], Tijdschrift voor Parapsychologie [Journal of Parapsychology] 60 (1993): 51–72. For the American study, see J. Palmer, “A Community Mail Survey of Psychic Experiences,” Journal of the American Society of Psychical Research 73

(1979): 221–51.

9. K. Ring, The Omega Project: Near-Death Experiences, UFO Encounters, and Mind at Large (New York: William Morrow, 1992).

Chapitre 5 : Il n'y a rien de nouveau sous le soleil

1. J. Fletcher, The Egyptian Book of Living and Dying (London: Duncan Baird Publishers, 2002).

2. J. Mishlove, The Roots of Consciousness: The Classic Encyclopedia of Consciousness Studies Revised and Expanded (Tulsa, OK: Oak Council Books, 1993).

3. J. Caesar, The Gallic Wars, trans. W. A. McDevitte and W. S. Bohn, http://classics.mit.edu/Caesar/gallic.6.6.html. Also see R. E. Mellor, The Historians of Ancient Rome: An Anthology of the Major Writings, 2nd ed.

(New York: Routledge, 2004).

4. Ovid, Metamorphoses, trans. Samuel Garth, http://etext.virginia.edu/latin/ovid/garthl.html.

5. W. H. Huffman, Robert Fludd and the End of the Renaissance (London and New York: Routledge, 1988).

6. Dante Alighieri, The Divine Comedy, trans. A. S. Kline, http://www.poetryintranslation.com/klineasdante.htm.

7. E. Swedenborg, Awaken from Death, ed. James F. Lawrence (San Francisco: J.

Appleseed, 1993).

8. A. Besant, Death—and After? (1906; repr., Wheaton, IL: Quest Books, 1998), http://www.gutenberg.org/etext/18266; R. Steiner, Der Tod als Lebenswandlung (Dornach, Switzerland: Rudolf Steiner Gesamtausgabe, 1917/18), translated by S. Seiler as Death as Metamorphosis of Life by S. Seiler (New York: Steinerbooks, 2008); A. A. Bailey, Death: The Great Adventure (New York: Lucis Trust, 1992); E. Byskov, Death Is an Illusion: A Logical Explanation Based on Martinus’ Worldview (St. Paul, MN: Paragon House, 2002).

9. The Upanishads, trans. E. Easwaran, ed. M. N. Nagler (Tomales, CA: Nilgiri Press, 2006); J. Mascoró, The Upanishads (London and New York: Penguin Classics, 1965).

10. Swami Rama, Sacred Journey: Living Purposefully and Dying Gracefully (New Delhi: Himalayan International Institute of Yoga Science & Philosophy, 1996).

11. W. Y. Evans-Wentz, The Tibetan Book of the Dead, or The after-death experiences on the Bardo plane, according to Lâma Kazi Dawa-Samdup's English rendering, with foreword by Sir John Woodroffe (London: H. Milford, 1927, and London: Oxford University Press, 1971), 98ff.

12. Evans-Wentz, Tibetan Book of the Dead.

13. Sogyal Rinpoche, The Tibetan Book of Living and Dying (San Francisco: HarperSanFrancisco, 1992), 357, 364.

14. Plato, Phaedo, trans. Benjamin Jowett, http://philosophy.eserver.org/plato/phaedo.txt.

15. Mishlove, Roots of Consciousness.

16. S. P. Raphael, Jewish Views of the Afterlife (Northvale, NJ: Jason Aronson, 1994), 395–96.

17. L. D. Solomon, The Jewish Book of Living and Dying (Northvale, NJ: Jason Aronson, 1999).

18. Mishlove, Roots of Consciousness; Raphael, Jewish Views.

19. The Holy Qur'an, trans. Abdullah Yusuf Ali, Wordsworth Classics of World Literature (Ware, UK. Wordsworth Editions Limited, 2000).

20. B. Coppes, Bijna dood ervaringen en wereldreligies: Getuigenis van universele waarheid [Near-Death Experiences and World Religions: Testimony of Universal Truth] (Soesterberg, the Netherlands: Aspekt, 2006); P. Badham and L. Badham, Death and Immortality in the Religions of the World (New York: Paragon House, 1987); J. C. Hampe, Sterben ist doch ganz anders: Erfahrungen mit dem eigenen Tod (Stuttgart, Germany: Kreuz Verlag, 1975), translated as To Die Is Gain: The Experience of One's Own Death (Atlanta: John Knox Press, 1979); M. Fox, Religion, Spirituality and the Near-Death Experience (London and New York: Routledge, 2003); H. Küng, Ewiges Leben? [Eternal Life?] (Munich: Piper, 1982).

21. C. Zaleski, Otherworld Journeys: Accounts of Near-Death Experience in Medieval and Modern Times (Oxford: Oxford University Press, 1987); M. A. van der Sluijs, "Three Ancient Reports of Near-Death Experiences: Bremmer Revisited," Journal of Near-Death Studies 27, no. 4 (2009): 223–53.

22. Plato, The Republic, trans. Benjamin Jowett, http://philosophy.eserver.org/plato/republic.txt.

23. B. Colgrave and R. A. B. Mynors, eds., Bede's Ecclesiastical History of the English People (1969; repr., Oxford: Clarendon Press, 1991), 284–89.

24. G. G. Ritchie, Return from Tomorrow (Grand Rapids, MI: Zondervan, 1978).

25. F. Beaufort, "Letter to Dr. W. Hyde Wollaston," An Autobiographical Memoir of Sir John Barrow (London: John Murray, 1847), 398–403.

26. A. B. Boismont, On Hallucinations, trans. R. T. Hulme (London: Henry Renshaw, 1859).

27. F. W. H. Myers, "On Indications of Continued Terrene Knowledge on the Part of Phantasms of the Dead," Proceedings of the Society for Psychical Research 8 (1892): 170–252.

Chapitre 6 : Recherche sur les expériences de mort imminente

1. E. Kübler-Ross, On Death and Dying (New York: Macmillan, 1969); R. A.

Moody Jr., Life After Life (Covington, GA: Mockingbird Books, 1975).

2. A. von St. Gallen Heim, “Notizen über den Tod durch Absturz,” trans. R.

Noyes and R. Kletti as “The Experience of Dying from Falls,” Jahrbuch des Schweizer Alpenclub [Yearbook of the Swiss Alpine Club] 27 (1892): 46.

3. Data from International Association of Near-Death Studies: http://www.iands.org.

4. G. Gallup and W. Proctor, Adventures in Immortality: A Look Beyond the Threshold of Death (New York: McGraw-Hill, 1982); I. Schmied, H.

Knoblaub, and B. Schnettler, “Todesnäheerfahrungen in Ost- und Westdeutschland: Ein empirische Untersuchung” [Near-Death Experiences in East and West Germany: An Empirical Study], in Todesnähe: Interdisziplinäre Zugänge zu einem außergewöhnlichen Phänomen [Near-Death: Interdisciplinary Approaches to an Extraordinary Phenomenon], ed. H. Knoblaub and H. G.

Soeffner, 65–99 (Konstanz, Germany: Universitätsverlag, 1999).

5. B. Greyson, “The Incidence of Near-Death Experiences,” Medicine and Psychiatry 1 (1998): 92–99; P. van Lommel et al., “Near-Death Experiences in Survivors of Cardiac Arrest: A Prospective Study in the Netherlands,” Lancet 358 (2001): 2039–45; B. Greyson, “Incidence and Correlates of Near-Death-Experiences in a Cardiac Care Unit,” General Hospital Psychiatry 25 (2003): 269–76; S. Parnia et al., “A Qualitative and Quantitative Study of the Incidence, Features and Aetiology of Near-Death Experiences in Cardiac Arrest Survivors,” Resuscitation 48 (2001): 149–56.

6. Van Lommel et al., “Near-Death Experiences.”

7. For the statistics on children, see M. Morse and P. Perry, Closer to the Light

(New York: Villard Books, 1990). Ring’s study is K. Ring, Life at Death: A Scientific Investigation of the Near-Death Experience (New York: Coward, McCann & Geoghegan, 1980). Sabom’s study is found in M. B. Sabom, Recollections of Death: A Medical Investigation (New York: Harper & Row, 1982). For prospective studies among heart patients, see Greyson, “Incidence of Near-Death” also see Greyson’s 2003 study, “Incidence and Correlates.”

The Dutch study is Van Lommel et al., “Near-Death Experiences.”

8. H. Yamamura, “Implication of Near-Death Experience for the Elderly in Terminal Care,” Nippon Ronen Igakkai Zasshi 35, no. 2 (1998): 103–15.

9. Sabom, Recollections of Death; Van Lommel et al., “Near-Death Experiences.”

10. G. M. Woerlee, Mortal Minds: A Biology of the Soul and the Dying Experience (Utrecht, the Netherlands: De Tijdstroom, 2003); B. Greyson, “Near-Death Experiences,” in Varieties of Anomalous Experiences: Examining the Scientific Evidence, ed. E. Cardena, S. J. Lynn, and S. Krippner (Washington, DC: American Psychological Association, 2000), 315–52.

11. B. Greyson, “Biological Aspects of Near-Death Experiences,” Perspectives in Biology and Medicine 42, no. 1 (1998): 14–32; E. D. Kelly and E. W. Kelly, “Unusual Experiences Near Death and Related Phenomena,” in Irreducible Mind: Toward a Psychology for the 21st Century, 367–421 (Lanham: Rowman

& Littlefield Publishers, 2007).

12. Woerlee, Mortal Minds; S. Blackmore, Dying to Live: Science and the Near-Death Experience (London: Harper Collins, 1993).

13. Blackmore, Dying to Live; Woerlee, Mortal Minds.

14. J. E. Whinnery and A. M. Whinnery, “Acceleration-Induced Loss of Consciousness,” Archives of Neurology 47 (1990): 764–76.

15. T. Lempert, M. Bauer, and D. Schmidt, “Syncope and Near-Death Experience,” Lancet 344 (1994): 829–30.

16. L. T. Meduna, Carbon Dioxide Therapy: A Neuropsychological Treatment of Nervous Disorders (Springfield: Charles C. Thomas, 1950).

17. Parnia et al., “Cardiac Arrest Survivors” Ring, Life at Death; Greyson, “Near-Death Experiences” P. Sartori, “The Incidence and Phenomenology of Near-Death Experiences,” Network Review (Scientific and Medical Network) 90

(2006): 23–25.

18. K. Jansen, “Neuroscience, Ketamine and the Near-Death Experience: The Role of Glutamate and the NMDA-Receptor,” in The Near-Death Experience: A Reader, ed. L. W. Bailey and J. Yates (New York and London: Routledge, 1996), 265–82.

19. R. Strassman, DMT, The Spirit Molecule: A Doctor’s Revolutionary Research into the Biology of Near-Death and Mystical Experiences (Rochester, VT: Park Street Press, 2001).

20. Strassman, DMT.

21. A. Newberg, Why God Won’t Go Away: Brain Science and the Biology of Belief (New York: Ballantine Books, 2002).

22. For DMT, see R. Strassman, DMT; for LSD, see S. Grof and J. Halifax, The Human Encounter with Death (New York: Dutton, 1977).

23. E. Rodin, “Comments on ‘A Neurobiological Model for Near-Death Experiences,’” Journal of Near-Death Studies 7 (1989): 255–59.

24. W. Penfield, The Excitable Cortex in Conscious Man (Liverpool: Liverpool University Press, 1958); W. Penfield, The Mystery of the Mind (Princeton: Princeton University Press, 1975); W. Penfield, “The Role of the Temporal Cortex in Certain Psychical Phenomena,” Journal of Mental Science 101

(1955): 451–65.

25. O. Blanke et al., “Stimulating Illusory Own-Body Perceptions: The Part of the Brain That Can Induce out-of-body Experiences Has Been Located,” Nature 419 (2002): 269–70; O. Blanke et al., “out-of-body Experience and Autoscopy of Neurological Origin,” Brain 127 (2004): 243–58.

26. M. A. Persinger, “Near-Death Experiences: Determining the Neuroanatomical Pathways by Experiential Patterns and Simulation in Experimental Settings,” in Healing: Beyond Suffering or Death, ed. L. Bessette (Chabanel, Québec, Canada: Publications MNH, 1994), 277–86; M. A. Persinger and F. Healey, “Experimental Facilitation of the Sensed Presence: Possible Intercalatation Between the Hemispheres Induced by Complex Magnetic Fields,” Journal of Nervous and Mental Diseases 190 (2002): 533–41; P. Granqvist et al., “Sensed Presence and Mystical Experiences Are Predicted by

Suggestibility, Not by the Application of Weak Complex Transcranial Magnetic Fields," Neuroscience Letters 379 (2005): 1–6.

27. W. B. Britton and R. R. Bootzin, "Near-Death Experiences and the Temporal Lobe," American Psychological Society 15, no. 4 (2004): 254–58.

28. K. R. Nelson et al., "Does the Arousal System Contribute to Near Death Experience?" Neurology 66, no. 1 (2006): 1003–9.

29. J. Long and J. M. Holden, "Does the Arousal System Contribute to Near-Death and Out-of-Body Experiences? A Summary and Response," Journal of Near-Death Studies 25, no. 3 (2007): 135–69.

30. The 1930s article is O. Pfister, "Shockdenken und Shockphantasien bei höchster Todesgefahr," Zeitschrift für Psychoanalyse 16 (1930): 430–55. Translated by R. Noyes and R. Kletti as "Shock Thoughts and Fantasies in Extreme Mortal Danger." For cross-cultural comparisons, see A. Kellehear, Experiences Near Death: Beyond Medicine and Religion (New York and Oxford: Oxford University Press, 1996).

31. G. K. Athappilly, B. Greyson, and I. Stevenson, "Do Prevailing Society Models Influence Reports of Near-Death Experiences: A Comparison of Accounts Reported Before and After 1975," Journal of Nervous and Mental Disease 194, no. 3 (2006): 218–33.

32. B. Greyson, "Dissociation in People Who Have Near-Death Experiences: Out of Their Bodies or Out of Their Minds?" Lancet 355 (2000): 460–63.

33. Woerlee, Mortal Minds; Blackmore, Dying to Live.

34. Woerlee, Mortal Minds; Blackmore, Dying to Live; Sabom, Recollections of Death.

35. S. Parnia and P. Fenwick, "Near-Death Experiences in Cardiac Arrest: Visions of a Dying Brain or Visions of a New Science of Consciousness. Review Article," Resuscitation 52 (2002): 5–11; E. W. Cook, B. Greyson, and I. Stevenson, "Do Any Near-Death Experiences Provide Evidence for the Survival of Human Personality After Death? Relevant Features and Illustrative Case Reports," Journal of Scientific Exploration 12 (1998): 377–406; K. Ring and S. Cooper, Mindsight: Near-Death and Out-of-Body Experiences in the Blind (Palo Alto, CA: William James Center/Institute of Transpersonal Psychology, 1999).

36. Sabom, Recollections of Death.

37. M. M. Ghoneim and R. I. Block, "Learning and Memory During General Anaesthesia: An Update," Anesthesiology 87 (1997): 387–410.

38. For patients under general anesthetic, see E. R. John et al., "Invariant Reversible QEEG Effects of Anesthetics," Consciousness and Cognition 10 (2001): 165–83. On fMRI research among coma patients, see S. Laureys et al., "Brain Function in the Vegetative State," in Advances in Experimental Medicine and Biology 550: Brain Death and Disorders of Consciousness, ed. C. Machado and D. A. Shewmon, 229–38 (New York: Kluwer/Plenum, 2004). Also see Kelly and Kelly, Irreducible Mind, 367–421.

39. D. B. Cheek, "Unconscious Perception of Meaningful Sounds During Surgical Anaesthesia as Revealed Under Hypnosis," American Journal of Clinical Hypnosis 1 (1959): 101–13.

40. Kelly and Kelly, Irreducible Mind.

41. Blackmore, Dying to Live.

42. Kelly and Kelly, Irreducible Mind.

43. B. Greyson, J. M. Holden, and J. P. Mounsey, “Failure to Elicit Near-Death Experiences in Induced Cardiac Arrest,” Journal of Near-Death Studies 25, no. 2 (2006): 85–98.

44. J. C. Saavedra-Aguilar and J. S. Gómez-Jeria, “A Neurobiological Model for Near-Death Experiences,” Journal of Near-Death Studies 7 (1989): 205–22.

Chapitre 7 : L'étude néerlandaise sur les expériences de mort imminente

1. These facts are confirmed in a study of heart patients by Schwaninger and associates: J. Schwaninger et al., “A Prospective Analysis of Near-Death Experiences in Cardiac Arrest Patients,” Journal of Near-Death Studies 20 (2002): 215–32. Their investigation into NDE in cardiac arrest patients, which was comparable to our study, included 174 resuscitated patients, of which 119

(68 percent) died. Of the surviving 55 patients only 30 (17 percent) could be interviewed. The other 25 patients were diagnosed as permanently brain-damaged at the time the interview was planned. Another study was conducted by Parnia and Fenwick and others: S. Parnia et al., “A Qualitative and

Quantitative Study of the Incidence, Features and Aetiology of Near Death Experience in Cardiac Arrest Survivors,” Resuscitation 48 (2001): 149–56.

Their study included 220 cardiac arrest patients over a period of one year, of whom 62 percent died, and only 63 patients (28 percent) could be interviewed.

2. R. F. Hoffman, “Disclosure Habits After Near-Death Experience: Influences, Obstacles and Listeners Selection,” Journal of Near-Death Studies 14 (1995): 29–48.

3. K. Ring, Heading Toward Omega: In Search of the Meaning of the Near-Death Experience (New York: William Morrow, 1984).

4. P. van Lommel et al., “Near-Death Experiences in Survivors of Cardiac Arrest: A Prospective Study in the Netherlands,” Lancet 358 (2001): 2039–45.

5. M. J. Sauve et al., “Patterns of Cognitive Recovery in Sudden Cardiac Arrest Survivors: The Pilot Study,” Heart Lung 25, no. 3 (1996): 172–81.

6. B. Greyson, “Incidence and Correlates of Near-Death Experiences in a Cardiac Care Unit,” General Hospital Psychiatry 25 (2003): 269–76.

7. Hoffman, “Disclosure Habits.”

8. Ring, Heading Toward Omega.

9. The American study is Greyson, “Incidence and Correlates” the British is Parnia et al., “Cardiac Arrest Survivors” see also P. Sartori, “The Incidence and Phenomenology of Near-Death Experiences,” Network Review (Scientific and Medical Network) 90 (2006): 23–25.

10. Greyson, “Incidence and Correlates.”

11. Parnia et al, “Cardiac Arrest Survivors.”

12. M. B. Sabom, Recollections of Death: A Medical Investigation (New York: Harper & Row, 1982).

13. P. Sartori, P. Badham, and P. Fenwick, “A Prospectively Studied Near-Death Experience with Corroborated Out-of-Body Perception and Unexplained Healing,” Journal of Near-Death Studies 25, no. 2 (2006): 69–84.

Chapitre 8 : Que se passe-t-il dans le cerveau lorsque le cœur s'arrête soudainement ?

1. P. van Lommel et al., “Near-Death Experiences in Survivors of Cardiac Arrest: A Prospective Study in the Netherlands,” Lancet 358 (2001): 2044.

2. B. Greyson, “Incidence and Correlates of Near-Death Experiences in a Cardiac Care Unit,” General Hospital Psychiatry 25 (2003): 275.

3. S. Parnia et al., “A Qualitative and Quantitative Study of the Incidence, Features and Aetiology of Near Death Experiences in Cardiac Arrest Survivors,” Resuscitation 48 (2001): 151.

4. P. Sartori, “The Incidence and Phenomenology of Near-Death Experiences,” Network Review (Scientific and Medical Network) 90 (2006): 23–25.

5. S. Parnia and P. Fenwick, “Near-Death Experiences in Cardiac Arrest: Visions of a Dying Brain or Visions of a New Science of Consciousness. Review article,” Resuscitation 52 (2002): 5–11.

6. K. T. Gopalan et al., “Cerebral Blood Flow Velocity During Repeatedly Induced Ventricular Fibrillation,” Journal of Clinical Anesthesia 11, no. 4 (1999): 290–95.

7. J. Mayer and T. Marx, “The Pathogenesis of EEG Changes During Cerebral Anoxia,” in Cardiac and Vascular Diseases/Handbook of Electroencephalography and Clinical Neurophysiology, ed. J. H. A. van der Drift (Amsterdam: Elsevier, 1972), vol. 14A, pt. A, pp. 5–11, 8. Parnia and Fenwick, “Near-Death Experiences in Cardiac Arrest” J. W. de Vries et al., “Changes in Cerebral Oxygen Uptake and Cerebral Electrical Activity During Defibrillation Threshold Testing,” Anesthesia Analgesia 87

(1998): 16–20; H. Clute and W. J. Levy, “Electroencephalographic Changes During Brief Cardiac Arrest in Humans,” Anesthesiology 73 (1990): 821–25; T.

J. Losasso et al., “Electroencephalographic Monitoring of Cerebral Function During Asystole and Successful Cardiopulmonary Resuscitation,” Anesthesia Analgesia 75 (1992): 12–19.

9. N. M. Branston et al., “Comparison of the Effects of Ischaemia on Early Components of the Somatosensory Evoked Potential in Brainstem, Thalamus, and Cerebral Cortex,” Journal of Cerebral Blood Flow Metabolism 4, no. 1 (1984): 68–81; J. Gua, J. A. White, and H. H. Batjer, “Limited Protective Effects of Etomidate During Brainstem Ischemia in Dogs,” Journal of Neurosurgery 82, no. 2 (1995): 278–84.

10. D. S. Smith et al., “Reperfusion Hyperoxia in the Brain After Circulatory Arrest in Humans,” Anesthesiology 73 (1990): 12–19.

11. Mayer and Marx, “Cerebral Anoxia” G. Buunk, J. G. van der Hoeven, and A. E. Meinders, “Cerebral Blood Flow After Cardiac Arrest,” Netherlands Journal of Medicine 57 (2000): 106–12; Losasso et al., “Electroencephalographic Monitoring.”

12. E. D. Kelly and E. W. Kelly, “Unusual Experiences Near Death and Related Phenomena,” chap. 6 in Irreducible Mind: Toward a Psychology for the 21st Century (Lanham, MD: Rowman & Littlefield, 2007), 418.

13. M. J. Sauve et al., “Patterns of Cognitive Recovery in Sudden Cardiac Arrest Survivors: The Pilot Study,” Heart Lung 25, no. 3 (1996): 172–81.

14. M. Fujioka et al., “Hippocampal Damage in the Human Brain After Cardiac Arrest,” Cerebrovascular Diseases 10, no. 1 (2000): 2–7; H. C. Kinney et al., “Neuropathological Findings in the Brain of Karen Ann Quinlan: The Role of the Thalamus in the Persistent Vegetative State,” New England Journal of Medicine 330, no. 26 (1994): 1469–75.

15. G. W. van Dijk, “Bewustzijn” [Consciousness], in Handboek Reanimatie [Resuscitation Handbook], 2nd rev. ed., ed. B. T. J. Meursing and R. G. van Kesteren (Utrecht, the Netherlands: Wetenschappelijke Uitgeverij Bunge, 2004), 21–25.

16. Van Dijk, “Bewustzijn” [Consciousness].

17. Van Dijk, “Bewustzijn” [Consciousness].

18. J. Herlitz et al., “Characteristics and Outcome Among Patients Suffering from In-Hospital Cardiac Arrest in Relation to the Interval Between Collapse and Start of CPR,” Resuscitation 53, no. 1 (2000): 21–27.

19. N. A. Paradis, G. B. Martin, and M. G. Goetting, “Simultaneous Aortic Jugular Bulb, and Right Atrial Pressures During Cardiopulmonary Resuscitation in Humans: Insights into Mechanisms,” Circulation 80 (1989): 361–68; N. A. Paradis, G. B. Martin, and J. Rosenberg, “The Effect of Standard and High Dose Epinephrine on Coronary Perfusion Pressure During Prolonged Cardiopulmonary Resuscitation,” Journal of the American Medical Association 265 (1991): 1139–44.

20. Clute and Levy, “Electroencephalographic Changes” Losasso et al., “Electroencephalographic Monitoring” K. A. Hossmann and P. Kleihues, “Reversibility of Ischemic Brain Damage,” Archives of Neurology 29, no. 6 (1973): 375–84; J. Moss and M. Rockoff, “EEG Monitoring During Cardiac Arrest and Resuscitation,” Journal of American Medical Association 244, no. 24 (1980): 2750–51.

21. P. Safar et al., “Cerebral Resuscitation Potentials for Cardiac Arrest,” Critical Care Medicine 30, no. 4, suppl. (2002): 140–44.

22. C. G. Coimbra, “Implications of Ischemic Penumbra for the Diagnosis of Brain Death,” Brazilian Journal of Medical and Biological Research 32, no. 12 (1999): 1479–87.

23. M. B. Sabom, “Death: Defining the Final Frontier: The Case of Pam Reynolds,” Light and Death: One Doctor’s Fascinating Account of Near-Death Experiences (Grand Rapids, MI: Zondervan, 1998), 37–52.

24. H. Ebert, “Deep Hypothermia and Circulatory Arrest for Surgery of Complex Intracranial Aneurysms,” European Journal of Cardiothoracic Surgery 13, no. 3 (1998): 223–29.

Chapitre 9 : Que savons-nous du fonctionnement du cerveau ?

1. J. E. Desmedt and D. Robertson, “Differential Enhancement of Early and Late Components of the Cerebral Somatosensory Evoked Potentials During Forced-Paced Cognitive Tasks in Man,” Journal of Physiology 271 (1977): 761–82; P. E. Roland and L. Friberg, “Localization in Cortical Areas Activated by Thinking,” Journal of Neurophysiology 53 (1985): 1219–43; J. C. Eccles, “The Effect of Silent Thinking on the Cerebral Cortex,” Truth Journal: International Interdisciplinary Journal of Christian

Thought 2 (1988); P. E. Roland, “Somatotopical Tuning of Postcentral Gyrus During Focal Attention in Man: A Regional Cerebral Blood Flow Study,” Journal of Neurophysiology 46 (1981): 744–54.

2. G. W. van Dijk, “Bewustzijn” [Consciousness], in Handboek Reanimatie [The Resuscitation Handbook], 2nd ed., ed. B. T. J. Meursing and R. G. van Kesteren (Utrecht, the Netherlands: Wetenschappelijke Uitgeverij Bunge, 2004), 21–25.

3. C. Koch, “The Movie in Your Head,” Scientific American Mind 16, no. 3

(2005): 8–63; J. M. Schwartz and S. Begley, The Mind and the Brain: Neuroplasticity and the Power of Mental Force (New York: HarperCollins, 2002); D. Dobbs, “Fact or Phrenology?” Scientific American Mind 16, no. 1 (2005): 24–31.

4. M. Slob, Interview: “Waar de wetenschap niet bij kan” [Where Science Cannot Reach], NRC Handelsblad (January 20, 2007), education and science supplement.

5. A. I. Jack and A. Roepstorff, “Introspection and Cognitive Brain Mapping: From Stimulus-Response to Script Report,” Trends in Cognitive Science 6, no.

8 (2002): 333–39; A. I. Jack and A. Roepstorff, “Why Trust the Subject?” Journal of Consciousness Studies 10, nos. 9–10 (2003): v–xx.

6. Jack and Roepstorff, “Introspection” Jack and Roepstorff, “Why Trust the Subject?”

7. A. Freeman, “The Conscious Brain,” chap. 4 in Consciousness: A Guide to the Debates (Santa Barbara: ABC-CLIO, 2003), 61–80.

8. A. Noë, Out of Our Heads: Why You Are Not Your Brain, and Other Lessons from the Biology of Consciousness (New York: Hill and Wang, 2009).

9. J. L. Saver and J. Rabin, “The Neural Substrates of Religious Experience,” Journal of Neuropsychiatry 9, no. 3 (1997): 498–510.

10. Schwartz and Begley, Mind and the Brain, 18, 28.

11. H. Romijn, “About the Origin of Consciousness: A New, Multidisciplinary Perspective on the Relationship Between Brain and Mind,” Proceedings of the Koninklijke Nederlandse Akademie van Wetenschappen 100, nos. 1–2 (1997): 181–267.

12. Electrical charges are the action potentials across the cell membrane of neurons caused by the transient and rapid alteration of voltage by an exchange of ions.

13. G. M. Edelman and G. Tononi, A Universe of Consciousness (New York: Basic Books, 2000).

14. The transmission of information along neurons is done via action potentials (transient alteration of voltage), which are triggered by differences in membrane potential (the electric charge or voltage difference across a cell membrane) through decreases (depolarization) and increases (hyperpolarization) in the many contacts (synapses) with other neurons. This process releases neurotransmitters in the synapses. The sum total of all the changes in membrane potentials causes constantly changing electrical fields.

15. M. Hallett, “Transcranial Magnetic Stimulation and the Human Brain,” Nature 406 (2000): 147–50.

16. W. Penfield, The Excitable Cortex in Conscious Man (Liverpool: Liverpool University Press, 1958); O. Blanke et al., “Out-of-Body Experience and Autoscopy of Neurological Origin,” Brain 127 (2004): 243–58.

17. D. Liebetanz, “Pharmacological Approach to the Mechanisms of Transcranial DC-Stimulation-Induced After-Effects of Human Motor Cortex Excitability,” Brain 125 (2002): 2238–47.

18. Deep brain stimulation (DBS) has both an excitatory and an inhibitory effect, depending on whether the stimulation takes place in white or grey matter of the brain.

19. H. S. Mayberg et al., “Deep Brain Stimulation for Treatment-Resistant Depression,” Neuron 45 (2005): 651–60; M. Hopkin, “Implant Boosts Activity in Injured Brain,” Nature 448 (2007): 522; N. D. Schiff et al., “Behavioural Improvements With Thalamic Stimulation After Severe Traumatic Brain Injury,” Nature 448 (2007): 600–603; M. N. Shadler and R. Kiani, “News and Views. Neurology: An Awakening,” Nature 448 (2007): 539–40.

20. M. Beauregard, “Mind Does Really Matter: Evidence from Neuroimaging Studies of Emotional Self-Regulation, Psychotherapy, and Placebo Effect,” Progress in Neurobiology 81, no. 4 (2007): 218–36.

21. M. Massimini et al., “Breakdown of Cortical Effective Connectivity During Sleep,” Science 309, no. 5744 (2005): 2228–32.

22. Massimini et al., “Breakdown.”

23. N. S. White and M. T. Alkire, “Impaired Thalamocortical Connectivity in Humans During General-Anesthetic Induced Unconsciousness,” Neuroimage 19, no. 2, pt. 1 (2003): 401–11; M. T. Alkire and J. Miller, “General Anesthesia and the Neural Correlates of Consciousness,” Progress in Brain Research 150 (2005): 229–44; M. T. Alkire, A. G. Hudetz, and G. Tononi, “Consciousness and Anesthesia,” Science 322, no. 5903 (2008): 876–80.

24. T. J. Balkin et al., “The Process of Awakening: A PET Study of Regional Brain Activity Patterns Mediating the Re-establishment of Alertness and Consciousness,” Brain 125 (2002): 2308–19.

25. J. A. Den Boer, Neuro-filosofie: Hersenen-Bewustzijn-Vrije wil [Neurophilosophy: The Brain-Consciousness-Free Will] (Amsterdam: Boom, 2003), 128.

26. S. Y. Berkovich, “On the Information Processing Capabilities of the Brain: Shifting the Paradigm,” Nanobiology 2 (1993): 99–107; H. Romijn, “Are Virtual Photons the Elementary Carriers of Consciousness?” Journal of Consciousness Studies 9 (2002): 61–81.

27. K. Pribram, “The Neurophysiology of Remembering,” Scientific American 220 (1969): 75; K. Lashley, “In Search of the Engram,” Psychological Mechanisms in Animal Behavior (New York: Academic Press, 1950), 454–82.

28. R. Lewin, “Is Your Brain Really Necessary?” Science 210 (1980): 1232–34.

29. M. Nahm and B. Greyson, “Terminal Lucidity in Patients with Chronic Schizophrenia and Dementia: A Survey of the Literature,” Journal of Nervous and Mental Disease 197, no. 12 (2009): 942–44.

30. Schwartz, and Begley, Mind and the Brain.

31. N. Doidge, The Brain That Changes Itself: Stories of Personal Triumph from the Frontiers of Brain Science (London: Penguin Books, 2007).

32. P. R. Huttenlocher, “Synapse Elimination and Plasticity in Developing Human Cerebral Cortex,” American Journal of Mental Deficiency 88 (1984): 488–96.

33. M. T. Acosta, P. Montanez, and F. E. Leon-Sarmiento, “Half Brain but Not Half Function,” Lancet 360 (2002): 643; J. Borgstein and C. Grootendorst, “Clinical Picture: Half a Brain,” Lancet 359 (2002): 473.

34. H. S. Mayberg et al., “The Functional Neuroanatomy of the Placebo Effect,” American Journal of Psychiatry 159 (2002): 728–37.

35. T. D. Wager, “Placebo-Induced Changes in fMRI in the Anticipation and Experience of Pain,” Science 303 (2004): 1162–67; F. Benedetti et al., “Neurobiological Mechanisms of the Placebo Effect,” Journal of Neuroscience 25, no. 45 (2005): 10390–402.

36. Beauregard, M. “Mind Does Really Matter: Evidence from Neuroimaging Studies of Emotional Self-Regulation, Psychotherapy, and Placebo Effect.” Progress in Neurobiology 81, no. 4 (2007): 218–36; M. Beauregard and D. O’Leary, “Toward a Nonmaterialistic Science of Mind,” chap. 6 in The Spiritual Brain: How Neuroscience Is Revealing the Existence of the Soul (San Francisco: HarperOne, 2007), 125–80.

37. Schwartz and Begley, Mind and the Brain; R. J. Davidson et al., “Alterations in Brain and Immune Function Produced by Mindfulness Meditation,” Psychosomatic Medicine 65, no. 4 (2003): 564–70.

38. In an EEG different brain waves can be registered with increasing frequencies: delta, theta, alpha, beta, and gamma waves. Delta waves have the lowest frequency. Theta waves are said to be correlated with relaxed, meditative, and creative states, and gamma waves are commonly associated with peak concentration, optimal cognitive functioning, increased mental abilities, and increased levels of compassion and happiness. See A. Lutz et al., “Long-Term Meditators Self-Induce High-Amplitude Gamma Synchrony During Mental Practice,” Proceedings of the National Academy of Science, USA 101, no. 46 (2004): 16369–73.

39. M. Baringa, “Buddhism and Neuroscience: Studying the Well-Trained Mind,” Science 302 (2003): 44–46; M. Beauregard and V. Paquette, “Neural Correlates of a Mystical Experience in Carmelite Nuns,” Neuroscience Letters 405 (2006): 186–90.

40. In split-brain patients the tissue that connects the two hemispheres and facilitates communication and coordination between those two parts (the corpus callosum) is severed to some degree.

41. R. W. Sperry, “Mental Phenomena as Causal Determinants in Brain Function,” in Consciousness of the Brain, ed. G. G. Globus, G. Maxwell, and I. Savodnik (New York: Plenum, 1976); B. Libet et al., “Time of Conscious Intention to Act in Relation to Onset of Cerebral Activity (Readiness Potential): The Unconscious Initiation of a Freely Voluntary Act,” Brain 106 (1983): 623–

42; B. Libet, “A Testable Field Theory of Mind-Brain Interaction,” Journal of Consciousness Studies 1 (1994): 119–26; B. Libet, Mind Time: The Temporal Factor in Consciousness (Cambridge, MA: Harvard University Press, 2004); M. Beauregard, P. Lévesque, and V. Paquette, “Neural Basis of Conscious and Voluntary Self-Regulation of Emotion,” in Consciousness, Emotional Self-Regulation and the Brain, ed. M. Beauregard (Amsterdam: John Benjamins Publishing, 2004), 163–94.

42. D. Dennett, Consciousness Explained (Boston and London: Little, Brown, 1991); S. J. Blackmore, “There Is No Stream of Consciousness,” Journal of Consciousness Studies 9, nos. 5–6 (2002): 17–28.

43. R. Penrose, Shadows of the Mind (Oxford: Oxford University Press, 1996); Beauregard and O’Leary, Spiritual Brain; Noë, Out of Our Heads.

Chapitre 11 : Physique quantique et conscience

1. S. Hawking, The Universe in a Nutshell (London: Bantam Press, 2001).

2. M. Bischof, Biophotonen—Das Licht, das unsere Zellen steuert [Biophotons— The Light Governing Our Cells], 11th ed. (Frankfurt: Verlag Zweitausendeins, 2001), 217. The Web site http://www.marcobischof.com contains a number of English articles on the same subject.

3. N. J. Nersessian, "Aether Or: The Creation of Scientific Concepts," Studies in the History and Philosophy of Science 15 (1984): 175–212.

4. F. Rutherford, G. Holton, and F. G. Watson, "Unit 4 Light and Electromagnetism," chap. 13 in Project Physics Course (New York: Holt, Reinhart & Winston, 1968), 14.

5. N. Bohr and J. Kalckar, eds., Collected Works, vol. 6, Foundations of Quantum Physics I (1926–1932) (Amsterdam and New York: North Holland, 1997), 91– 94; B. Rosenblum and F. Kuttner, "The Observer in the Quantum Experiment," Foundations of Physics 32, no. 8 (2002): 1273–93; N. Bohr, Atomic Physics and Human Knowledge (New York: Wiley, 1958), 81; N. Bohr, Essays 1958– 1962 on Atomic Physics and Human Knowledge (New York: Wiley, 1963), 15.

6. M. Born, My Life and My Views: A Nobel Prize Winner in Physics Writes Provocatively on a Wide Range of Subjects (New York: Scribner, 1968), 48.

7. E. Schrödinger, "Discussion of Probability Relations Between Separated Systems," Cambridge Philosophical Society Proceedings 32 (1935): 555.

8. W. Heisenberg, Physics and Beyond (New York: Harper & Row, 1971); R. Penrose, Shadows of the Mind: A Search for the Missing Science of Consciousness (Oxford: Oxford University Press, 1996).

9. J. von Neumann, The Mathematical Foundations of Quantum Mechanics (Princeton: Princeton University Press, 1955), quoted in A. Goswami, R. E. Reed, and M. Goswami, The Self-Aware Universe: How Consciousness Creates the Material World (New York: Jeremy Tarcher/Putman, 1993).
10. H. Stapp, Mind, Matter and Quantum Mechanics, 2nd ed. (Berlin and Heidelberg: Springer Verlag, 2004); E. Wigner, "The Problem of Measurement," Journal of Physics 31, no. 6 (1963); R. Nadeau and M. Kafatos, The Non-Local Universe: The New Physics and Matters of the Mind (New York: Oxford University Press, 1999); Goswami, Reed, and Goswami, Self-Aware Universe; F. A. Wolf, The Spiritual Universe: One Physicist's Vision of Spirit, Soul, Matter and Self (Portsmouth, NH: Moment Point Press, 1996).

11. A. Aspect, J. Dalibard, and G. Roger, "Experimental Tests of Bell's Inequality Using Varying Analyses," Physical Review Letters 25 (1982): 1084.

12. I. Marcikic et al., "Distribution of Time-Bin Entangled Qubits over 50 km of Optical Fiber," Physical Review Letters 93, no. 18 (2004): 180502–1–4; D. Greenberger, M. Horne, and A. Zeilinger, "Going Beyond Bell's Theorem," in Bell's Theorem, Quantum Theory, and Conceptions of the Universe, ed. M. Kafatos (Dordrecht, the Netherlands: Kluwer Academics, 1989), 73–76.

13. F. A. Wolf, Taking the Quantum Leap: The New Physics For Non-scientists (New York: Harper & Row, 1989), chap. 5, pp. 87–93.

14. A. Einstein, "The Concept of Space," Nature 125 (1930): 897–98; W. J. Moore, Schrödinger: Life and Thought (Cambridge and New York: Cambridge University Press, 1989); K. C. Cole, "In Patterns, Not Particles, Physics Trust," Los Angeles Times, March 4, 1999.

15. N. D. Mermin, “Is the Moon There When Nobody Looks? Reality and the Quantum Theory,” Physics Today 38, no. 4 (1985): 38–47.

16. E. D. Kelly and E. W. Kelly, Irreducible Mind: Toward a Psychology for the 21st Century (Lanham, MD: Rowman & Littlefield, 2007), 199–218.

17. D. Greenberger, “Remark Made During a Debate,” Symposium on Fundamental Questions in Quantum Mechanics (State University of New York, Albany, 1984).

18. E. Schrödinger, What Is Life, With Mind and Matter and Autobiographical Sketches, Canto Edition (Cambridge: Cambridge University Press, 1944), 93.

19. L. P. Wheeler, Josiah Willard Gibbs: The History of a Great Mind (Wood-bridge, CT: Ox Bow Press, 1998); A. Sommerfeld, “Einführung in die Quantentheorie, Oscillator und Rotator,” in Atombau und Spektrallinien (Braunschweig, Germany: Friedrich Vieweg & Sohn, 1924), translated by Henry L. Brose as “Introduction to Quantum Theory, Oscillator and Rotator,” in Atomic Structure and Spectral Lines (London: Methuen, 1923).

20. Penrose, Shadows of the Mind.

21. W. Schempp, « Quantum Holography and Neurocomputer Architectures », *Journal of Mathematical Imaging and Vision* 2 (1992) : 109–164 ; W. Schempp, *Magnetic Resonance Imaging: Mathematical Foundations and Applications* (New York : John Wiley, 1997).
La résonance nucléaire du spin est le principe sous-jacent à l’imagerie par résonance magnétique (IRM). Comme dans le cas d’un hologramme quantique, il existe des indices suggérant un échange d’information non local : les noyaux d’hydrogène contenus dans l’eau et les graisses des neurones doivent s’aligner sur le champ magnétique selon les lois de la mécanique quantique, les protons de ces noyaux s’orientant parallèlement ou antiparallèlement au champ magnétique inducteur.

22. G.’t Hooft, “Dimensional Reduction in Quantum Gravity,” in Salamfest, ed. A. Ali, J. Ellis, and S. Randjbar-Daemi (Singapore: World Scientific, 1993), 284–96; B. Greene, The Fabric of the Cosmos (New York: Knopf, 2004).

23. H. R. Pagels, Perfect Symmetry (London: Joseph Publishers, 1985); E. Laszlo, The Connectivity Hypothesis: Foundations of an Integral Science of Quantum, Cosmos, Life, and Consciousness (Albany: State University of New York Press, 2003); E. Laszlo, Science and the Akashic Field: An Integral Theory of Everything (Rochester, VT: Inner Traditions, 2004).

24. R. A. Hall, Isaac Newton, Adventurer in Thought (Cambridge: Cambridge University Press, 1992), 27.

25. D. J. Chalmers, “Consciousness and Its Place in Nature,” in Philosophy of Mind: Classical and Contemporary Readings (Oxford: Oxford University Press, 2002). See also http://consc.net/papers/nature.html.

26. Penrose, Shadows of the Mind: A Search for the Missing Science of Consciousness. (Oxford: Oxford University Press,1996).

27. D. Bohm, Wholeness and the Implicate Order (London: Routledge & Kegan Paul, 1980).

28. P. Weiss, Principles of Development (New York: Holt, 1939); A. Gurwitsch, “Über den Begriff des embryonalen Feldes” [On the Concept of the Embryonic Field], Archiv für Entwicklungsmechanik [Archives of Developmental Biology] 51 (1922): 383–415.

29. R. Sheldrake, A New Science of Life (London: Blond & Briggs, 1981); R. Sheldrake, The Presence of the Past (London: Fontana, 1988).

30. J. van der Greef and R. N. McBurney, “Rescuing Drug Discovery: In Vivo Systems Pathology and Systems Pharmacology,” Nature Reviews/Drug Discovery 4 (2005): 961–67.

31. Bohm, Wholeness.

32. A. Zeilinger, Einsteins Schleier [Einstein’s Veil] (Munich: C. H. Beck Verlag, 2003), 103–6; G. Blatter, “Schrödinger’s Cat Is Now Fat,” Nature 406 (2000): 25–26; R. Friedman et al., “Quantum Superposition of Distinct Macroscopic States,” Nature 406 (2000): 43–45.

33. I. Prigogine and I. Stengers, Order Out of Chaos: Man’s New Dialogue with Nature (Boulder, CO: New Science Press, 1984); H. Fröhlich, “Coherent Excitations in Active Biological Systems,” in Modern Bioeletro-chemistry, ed. F. Gutman and H. Keyzer (New York: Plenum, 1983).

34. H. Romijn, “Are Virtual Photons the Elementary Carriers of Consciousness?” Journal of Consciousness Studies 9 (2002): 61–81; K. Pribram, “The Neurophysiology of Remembering,” Scientific American 220 (1969): 75; K. Lashley, “In Search of the Engram,” in Physiological Mechanisms in Animal Behavior (New York: Academic Press, 1950), 454–82; K. Pribram, Languages of the Brain (Monterey, CA: Wadsworth Publishing, 1977), 123.

35. S. Hameroff and R. Penrose, “Orchestrated Reduction of Quantum Coherence in Brain Microtubules,” in Proceedings of the International Neural Network Society, Washington DC (Hillsdale, NJ: Erlbaum, 1995), 793–812; D. Zohar, The Quantum Self: Human Nature and Consciousness Defined by the New Physics (New York: William Morrow, 1990).

36. Zeilinger, Einsteins Schleier [Einstein’s Veil].

37. Stapp, Mind, 266; W. James, The Principles of Psychology (1890; reprint, New York: Dover, 1950); W. Heisenberg, Physics and Beyond (New York: Harper & Row, 1971); J. von Neumann, Mathematical Foundations of Quantum Theory (Princeton: Princeton University Press, 1955).

38. B. Misra and E. C. G. Sudarshan, “The Zeno’s Paradox in Quantum Theory,” Journal of Mathematical Physics 18 (1977): 756–63; James, Principles of Psychology; Von Neumann, Mathematical Foundations.

Chapitre 12 : Le cerveau et la conscience

1. D. J. Chalmers, “Consciousness and Its Place in Nature,” in Philosophy of Mind: Classical and Contemporary Readings (Oxford: Oxford University Press, 2002); see also http://consc.net/papers/nature.html.

2. Chalmers, “Consciousness” K. Popper and J. C. Eccles, The Self and Its Brain (New York: Springer, 1977).

3. D. Dennett, Consciousness Explained (Boston and London: Little, Brown, 1991).

4. J. C. Eccles, Evolution of the Brain, Creation of the Self (London and New York: Routledge, 1989), 241.

5. F. van Eeden, Studies: Tweede Reeks [Studies, Second Volume] (Amsterdam: W. Versluys, 1894), 321.

6. Quoted in F. D. Peat, Infinite Potential: The Life and Times of David Bohm (New York: Addison-Wesley, 1996).

7. F. van Eeden, Studies: Eerste Reeks [Studies, First Volume] (Amsterdam: W.Versluys, 1897), 226.

8. T. S. Kuhn, The Structure of Scientific Revolutions (Chicago: University of Chicago Press, 1962).

9. R. Strassman, DMT, The Spirit Molecule: A Doctor's Revolutionary Research into the Biology of Near-Death and Mystical Experiences (Rochester, VT: Park Street Press, 2001); D. Bohm and B. J. Hiley, The Undivided Universe: An Ontological Interpretation of Quantum Physics (London and New York: Routledge, 1995).

10. P. van Lommel, « About the Continuity of Our Consciousness », *Advances in Experimental Medicine and Biology* 550 (2004) : 115–132 ; P. van Lommel, « Near-Death Experience, Consciousness and the Brain: A New Concept About the Continuity of Our Consciousness Based On Recent Scientific Research on Near-Death Experience in Survivors of Cardiac Arrest », *World Futures: The Journal of General Evolution* 62 (2006) : 134–151.
Le terme « phase space » a été remplacé par le terme (plus largement accepté) « nonlocal space » (espace non local), et le terme « informative fields of consciousness » (champs informatifs de la conscience) a été remplacé par « nonlocal consciousness » (conscience non locale), car les phénomènes non locaux ne devraient pas vraiment être décrits comme un champ. Mais les bases théoriques de ma vision sont restées inchangées.

11. H. Walach and R. Hartmann, "Complementarity Is a Useful Concept for Consciousness Studies: A Reminder," Neuroendocrinology Letters 21 (2000): 221–32.

12. A visual evoked potential is a registered change in electrical activity in the EEG caused by a visual stimulation like a flash of light.

13. F. Thaheld, "Biological Nonlocality and the Mind-Brain Interaction Problem: Comments on a New Empirical Approach," BioSystems 2209 (2003): 1–7; J. Grinberg-Zylberbaum et al., "Human Communication and the Electrophysiological Activity of the Brain," Subtle Energies and Energy Medicine 3, no. 3 (1993): 25–43; J. Grinberg-Zylberbaum, M. Deflafor, and A. Goswami, "The Einstein-Podolsky-Rosen Paradox in the Brain: The Transferred Potential," Physics Essays 7, no. 4 (1994): 422–28. For the replication of the results, see J. Wackermann et al, "Correlations Between Electrical Activities of Two Spatially Separated Human Subjects," Neuroscience Letters 336 (2003): 60–64; D. Radin, "Event-Related Electroencephalographic Correlations Between Isolated Human Subjects," Journal of Alternative and Complementary Medicine 10 (2004): 315–23; L. J. Standish et al., "Electroencephalographic Evidence of Correlated Event-Related Signals Between the Brain of Spatially and Sensory Isolated Subjects," Journal of Alternative and Complementary Medicine 10, no. 2 (2004): 307–14. For fMRI evidence of nonlocal entanglement, see L. J. Standish et al., "Evidence of Correlated Functional Magnetic Resonance Imaging Signals Between Distant Human Brains," Alternative Therapies in Health and Medicine 9, no. 1 (2003): 128; T. L. Richards et al., "Replicable Functional Magnetic Resonance Imaging Evidence of Correlated Brain Signals Between Physically and Sensory Isolated Subjects," Journal of Alternative and Complementary Medicine 11, no. 6 (2005): 955–63. For the study involving a healer, see J. Achterberg et al., "Evidence for Correlations Between Distant Intentionality and Brain Function in Recipients: An fMRI Analysis," Journal of Alternative and Complementary Medicine 11, no. 6 (2005): 965–71. For the recent study using laser stimulation, see R. Pizzi et al., "Non-local Correlation Between Human Neural Networks," in Quantum Information and Computation II: Proceedings of SPIE 5436, ed. E. Donkor, A. R. Pirick, and H. E. Brandt (SPIE—the International Society for Optical Engineering, 2004), 107–17,

http://www.spiedigitallibrary.org/dbt/dbt.jsp?KEY=PSISDG&Volume=5436&Issue=1&bproc=stia&scode=SIP10.

14. R. Penrose, Shadows of the Mind (Oxford: Oxford University Press, 1996).

15. Strassman, DMT, the Spirit Molecule.

16. H. Romijn, “Are Virtual Photons the Elementary Carriers of Consciousness?” Journal of Consciousness Studies 9 (2002): 61–81.

17. Romijn, “Virtual Photons.”

18. B. Misra and E. C. G. Sudarshan, “The Zeno’s Paradox in Quantum Theory,” Journal of Mathematical Physics 18 (1977): 756–63.

19. P. J. Marcer and W. Schempp, “Model of the Neuron Working by Quantum Holography,” Informatica 21, no. 3 (1997): 519–34; P. J. Marcer and W. Schempp, “The Brain as a Conscious System,” International Journal of General Systems 27, no. 11 (1998): 231–48; W. Schempp, “Quantum Holography and Neurocomputer Architectures,” Journal of Mathematical Imaging and Vision 2 (1992): 109–64; W. Schempp, Magnetic Resonance Imaging: Mathematical Foundations and Applications (New York: John Wiley, 1997).

20. G. S. Engel et al., “Evidence for Wavelike Energy Transfer Through Quantum Coherence in Photosynthetic Systems,” Nature 446 (2007): 782–86.

21. B. Julsgaard et al., “Experimental Demonstration of Quantum Memory for Light,” Nature 432 (2004): 482–85; D. N. Matsukevich and A. Kuzmich, “Quantum State Transfer Between Matter and Light,” Science 306 (2004): 663–66; T. Chaneliere et al., “Storage and Retrieval of Single Photons Transmitted Between Remote Quantum Memories,” Nature 480 (2005): 833– 36.

22. H. P. Hu and M. X. Wu, “Nonlocal Effects of Chemical Substances on the Brain Produced Through Quantum Entanglement,” Progress in Physics 3 (2006): 20–26; H. P. Hu and M. X. Wu, “Photon Induced Non-Local Effects of General Anesthetics on the Brain,” NeuroQuantology 4, no. 1 (2006): 17–31.

Chapitre 13 : La continuité du corps en mutation

1. M. Ridley, Genome: The Autobiography of a Species in 23 Chapters (New York: Harper Collins, 2000).

2. R. N. Mantegna et al., “Linguistic Features of Non-coding DNA Sequences,” Physical Review Letters 73 (1994): 31–69.

3. R. Robinson, “Ciliate Genome Sequence Reveals Unique Features of a Model Eukaryote,” Public Library of Science Biology 4, no. 9 (2006).

4. J. Lederberg, “The Meaning of Epigenetics,” The Scientist 15, no. 18 (2001): 6; M. Esteller, “How Epigenetics Affect Twins,” The Scientist 6, no. 1 (2005): 20050707–02; G. S. Baldwin et al., “DNA Double Helices Recognize Mutual Sequence Homology in a Protein Free Environment,” Journal of Physical Chemistry B 112, no. 4 (2008): 1060–64.

5. S. Y. Berkovich, On the “Barcode” Functionality of the DNA, or the Phenomenon of Life in the Physical Universe (Pittsburgh: Dorrance Publishing, 2003); Mantegna et al., “Linguistic Features.”

6. E. Schrödinger, What Is Life? (Cambridge: Cambridge University Press, 1944); P. J. Marcer and W. Schempp, “A Mathematically Specified Template for DNA and the Genetic Code in Terms of the Physically Realisable Processes of Quantum Holography,” Proceedings of the Greenwich Symposium on Living Computers, ed. A. M. Fedorec and P. J. Marcer (London: University of Greenwich, 1996), 45–62.

7. S. Hameroff, “Quantum Computing in DNA,” The New Frontier in Brain/Mind

Science, http://www.quantumconsciousness.org/views/QuantumComputingInDNA.html

8. A. G. Gurwitsch, “Die Natur des spezifischen Erregers der Zellteilung” [The Nature of Specific Agents of Cell Division], Archiv für mikroskopische Anatomie und Entwicklungsmechanik [Archives of Microscopic Anatomy and Developmental Biology] 100 (1923–24): 11–40; M. Bischof, Biophotonen— Das Licht, das unsere Zellen steuert [Biophotons—The Light Directing Our Cells], 11th ed. (Frankfurt: Verlag Zweitausendeins, 2001). The web site http://www.marcobischof.com contains a number of English articles on the subject. See also F.-A. Popp and L. V. Beloussov, eds., Integrative Biophysics: Biophotonics (Berlin: Springer Verlag, 2003).

9. M. Bischof, “Biophotons—the Light in Our Cells,” Journal of Optometric Phototherapy (March 2005), 1–5; Bischof, Biophotonen; R. van Wijk, “Biophotons and Bio-communication,” Journal of Scientific Exploration 15, no. 2 (2001): 183–97.

10. In geometry, a hyperbola is a two-dimensional figure, a conic section, formed by the intersection of a cone by a plane, intersecting both halves of the cone. A nonlinear, hyperbolic reaction is specific for a quantum process. See H. Romijn, “Are Virtual Photons the Elementary Carriers of Consciousness?” Journal of Consciousness Studies 9 (2002): 61–81; Bischof, Biophotonen; Bischof, “Biophotons” G. S. Engel et al., “Evidence for Wavelike Energy Transfer Through Quantum Coherence in Photosynthetic Systems,” Nature 446 (2007): 782–86.

11. M. A. Gilliver et al., “Antibiotic Resistance Found in Wild Rodents,” Nature 401 (1999): 233.

12. A. Goldbeter, “Computational Approaches to Cellular Rhythms: Review article,” Nature 420 (2002): 238–45; A. Goldbeter et al., “From Simple to Complex Oscillatory Behavior in Metabolic and Genetic Control Networks,” Chaos 11 (2001): 247–60; H. Fröhlich, “Coherent Excitations in Active Biological Systems,” in Modern Bioelectrochemistry, ed. F. Gutman and H. Keyzer (New York: Plenum, 1983); A. Farhadi et al., “Evidence for Nonchemical, Non-electrical Intercellular Signalling in Intestinal Epithelial Cells,” Bioelectrochemistry 71 (2007): 142–48.

13. B. C. Goodwin, “Developing Organisms as Self-Organizing Fields,” in Self-Organizing Systems, ed. F. E. Yates (New York: Plenum, 1987), 167–80.

14. R. Sheldrake, The Presence of the Past (London: Fontana, 1988).

15. Sheldrake, Presence of the Past.

16. P. Weiss, Principles of Development (New York: Holt, 1939); A. Gurwitsch, “Über den Begriff des embryonalen Feldes” [On the concept of the embryonic field], Archiv für Entwicklungsmechanik [Archives of Developmental Biology] 51 (1922): 383–415; Sheldrake, Presence of the Past; R. Sheldrake, A New Science of Life (London: Blond & Briggs, 1981).

17. C. G. Jung, Memories, Dreams, Reflections, trans. R. and C. Winston (New York: Random House, 1961).

18. R. B. Stone, The Secret Life of Your Cells (West Chester, PA: Whitford Press, 1989), 82.

19. C. Backster, Primary Perception: Biocommunication with Plants, Living Foods, and Human Cells (Anza, CA: White Rose Millennium Press, 2003); Goldbeter, “Cellular Rhythms” Goldbeter et al., “Oscillatory Behavior.”

20. C. Sylvia and W. J. Novak, Change of Heart (New York: Little, Brown, 1997); P. Pearsall, The Heart’s Code (New York: Broadway Books, 1998); P. Pearsall, G. E. Schwartz, and L. G. Russek, “Changes in Heart Transplant Recipients That Parallel the Personalities of Their Donors,” Journal of Near-Death Studies 20, no. 3 (2002): 191–206.

Chapitre 14 : Conscience infinie

1. P. Russell, From Science to God: A Physicist’s Journey into the Mystery of Consciousness (Novato, CA: New World Library, 2002).

2. Russell, From Science to God.

3. D. Mesland, Bewustzijn: De metafysische ruimte [Consciousness: The Metaphysical Space] (Delft, the Netherlands: Eburon, 2002).

4. F. van Eeden, Studies: Tweede reeks [Studies: Second Volume] (Amsterdam: Versluys, 1894), 296; I. Kant, Critique of Pure Reason, trans. J. M. D. Meiklejohn; see http://www.gutenberg.org/etext/4280.

5. C. G. Jung, Memories, Dreams, Reflections, trans. R. and C. Winston (New York: Random House, 1961).

6. J. N. Ferrer, Revisioning Transpersonal Theory: A Participatory Vision of Human Spirituality (Albany: State University of New York Press, 2002).

7. A. H. Maslow, Toward a Psychology of Being (New York: Van Nostrand, 1968); S. Grof, Beyond the Brain: Birth, Death and Transcendence in Psychotherapy (Albany: State University of New York Press, 1985).

8. K. Wilber, No Boundary (Boulder, CO: Shambhala, 1981); Russell, From Science to God.

9. Wilber, No Boundary.

10. Plato, The Republic, trans. Benjamin Jowett, http://philosophy.eserver.org/plato/republic.txt.

11. H. Walach et al., “Spirituality: The Legacy of Parapsychology,” Archive for the Psychology of Religion 31 (2009): 277–308.

12. W. James, The Varieties of Religious Experience: A Study in Human Nature (1902; New York: Mentor Books, 1958); W. James, The Principles of Psychology, 2 vols. (New York: Henry Holt, 1890); F. W. H. Myers, “The Subliminal Consciousness,” Proceedings of the Society for Psychical Research 8 (1892): 298–535; E. D. Kelly and E. W. Kelly, Irreducible Mind: Toward a Psychology for the 21st Century (Lanham, MD: Rowman & Littlefield, 2007); F. W. H. Myers, Human Personality and Its Survival of Bodily Death (London: Longmans, Green, 1903); W. James, Human Immortality: Two Supposed Objections to the Doctrine, 2nd ed. (New York: Houghton, Mifflin, Bastion, 1900).

13. Selon le *Oxford English Dictionary*, « endless » signifie « N'ayant ni fin ni limite de durée ; ininterrompu, éternel. »

14. Akasha est le mot sanskrit pour « éther ». Selon la philosophie indienne ancienne, c'est la source de l'univers entier ; elle contient des informations sur tout ce qui a été, est, et sera. Voir également E.

Laszlo, *Science and the Akashic Field: An Integral Theory of Everything* (Rochester, VT : Inner Traditions, 2007).

15. Pew Forum on Religion and Public Life, Many Americans Mix Multiple Faiths (2009), http://pewforum.org/newassets/images/reports/multiple faiths/multiplefaiths.pdf.

16. For regression therapy, see J. Wade, “The Phenomenology of Near-Death Consciousness in Past-Life Regression Therapy: A Pilot Study,” Journal of Near-Death Studies 17, no. 1 (1998): 31–53. For DMT, see Grof, Beyond the Brain, and R. Strassman, DMT, The Spirit Molecule: A Doctor’s Revolutionary Research into the Biology of Near-Death and Mystical Experiences (Rochester, VT: Park Street Press, 2001).

17. M. Barbato, “Parapsychological Phenomena Near the Time of Death,” Journal of Palliative Care 15 (1999): 30–37; E. Kübler-Ross, On Death and Dying (New York: Macmillan, 1969); M. De Hennezel, La mort intime [Intimate Death] (Paris: Éditions Robert Laffont, 1995); J. Lerma, Into the Light: Real Life Stories About Angelic Visits, Visions of the Afterlife, and Other Pre-death Experiences (Franklin Lakes, NJ: New Page Books, 2007); M. Callanan and P. Kelley, Final Gifts: Understanding The Special Awareness, Needs and Communications of the Dying (New York: Poseidon Press, 1992); P. Fenwick and E. Fenwick, The Art of Dying: A Journey to Elsewhere (London and New York: Continuum, 2008).

18. K. Osis et E. Haraldsson, *At the Hour of Death* (New York : Avon Books, 1977) ; E. W. Kelly, B. Greyson et I. Stevenson, “Can Experiences of Near-Death Furnish Evidence of Life After Death?” *Omega* 40 (1999–2000) : 13–519 ; I. Schmied, H. Knoblaub et B. Schnettler, “Todesnäheerfahrungen in Ost- und Westdeutschland: Ein empirische Untersuchung” [Expériences de mort imminente en Allemagne de l'Est et de l'Ouest : Une étude empirique], dans *Todesnähe : Interdisziplinäre Zugänge zu einem Außergewöhnlichen Phänomen* [Proximité de la mort : Approches interdisciplinaires d’un phénomène extraordinaire], éd. H. Knoblaub et H. G. Soeffner, 217–250, Konstanz, Allemagne : Universitätsverlag, 1999).

19. B. Guggenheim and J. Guggenheim, Hello from Heaven: A New Field of Research—After-Death Communication—Confirms That Life And Love Are Eternal (New York: Bantam, 1995).

20. European Value Systems Study Group, Information Bulletin 1987 (Tilburg, the Netherlands: Tilburg University Press, 1987); E. Haraldsson and J. M. Houtkooper, “Psychic Experiences in the Multinational Human Value Study: Who Reports Them?” Journal of the American Society for Psychical Research 85 (1991): 145–65; E. Haraldsson, “Popular Psychology, Belief in Life After Death and Reincarnation in the Nordic Countries, Western and Eastern Europe,” Nordic Psychology 58, no. 2 (2006), 171–80; also Pew Forum on Religion and Public Life, Many Americans Mix Multiple Faiths (2009), http://pewforum.org/newassets/images/reports/multiplefaiths/multiplefaiths.pdf; A. M. Greeley, “Hallucinations Among the Widowed,” Sociology and Social Research 71, no. 4 (1987): 258–65; W. D. Rees, “The Hallucinations of Widowhood,” British Medical Journal 4 (1971): 37–41; T. A. Rando, ed., Parental Loss of a Child (Champaign, IL: Research Press, 1985).

21. Guggenheim and Guggenheim, Hello from Heaven, 216.

22. Guggenheim et Guggenheim, *Hello from Heaven* ; M. Lensink, *Toevallige signalen : Meer dan 100 verhalen over ervaringen rondom de dood* [Signaux inattendus : Plus de 100 histoires sur les expériences de mort imminente] (Amsterdam : Schors, 2006) ; C. Schouterden et G. vander Linden, *“Kijk, ik ben er nog !” Met getuigenissen over tekens van overledenen* [“Regardez, je suis toujours là ! Témoignages de signes des défunts] (Zoetermeer, Pays-Bas : Free Musketeers, 2005). La citation

provient de T. Waanders, *De dood en de jongen : Monument voor mijn gestorven zoon* [La mort et le garçon : Monument pour mon fils décédé] (Kampen, Pays-Bas : Ten Have, 2006).

23. L. Halman, The European Values Study: A Third Wave. Sourcebook of the 1999–2000 European Values Study Surveys (Tilburg, the Netherlands: Tilburg University, 2001); Haraldsson, "Popular Psychology." The U.S. data comes from the Association of Religion Data Archives: http://www.thearda.com; the Pew Forum on Religion and Public Life, U.S. Religion Landscape Survey (2007), http://www.religions.pewforum.org; and F. A. Curlin et al., "Religious Characteristics of U.S. Physicians," Journal of General Internal Medicine 20, no. 7 (2005): 629–34. Figures on belief in afterlife come from Halman, European Values Study, question 30-B. Figures on belief in reincarnation are from the Pew Forum on Religion and Public Life, Many Americans Mix Multiple Faiths (2009), http://pewforum.org/newassets/images/reports/multiplefaiths/multiple faiths.pdf; http://www.religioustolerance.org/chr_poll4.htm; and Haraldsson, "Popular Psychology."

24. E. J. Larson and L. Witham, "Scientists Are Still Keeping the Faith," Nature 386 (1997): 235–36; E. J. Larson and L. Witham, "Leading Scientists Still Reject God," Nature 394 (1998): 313. On Europeans' belief in reincarnation, see Haraldsson, "Popular Psychology," and Halman, European Values Study.

25. J. Wackermann et al., "Correlations Between Electrical Activities of Two Spatially Separated Human Subjects," Neuroscience Letters 336 (2003): 60–64; L. J. Standish et al., "Electroencephalographic Evidence of Correlated Event-Related Signals Between the Brain of Spatially and Sensory Isolated Subjects," Journal of Alternative and Complementary Medicine 10, no. 2 (2004): 307–14.

26. Waanders, De dood en de jongen [La mort et le garçon].

27. European Value Systems Study Group, Information Bulletin 1987; Haraldsson and Houtkooper, "Psychic Experiences" BBC News, "Britons Report 'Psychic Powers,'" May 26, 2006, http://news.bbc.co.uk/2/hi/uk_news/5017910.stm.

28. H. E. Puthoff, "CIA-Initiated Remote Viewing Program at Stanford Research Institute," Journal of Scientific Exploration 10, no. 1 (1996): 63–76; R. Targ, A Perceptual Channel for Information Transfer over Kilometer Distances: Historical Perspectives and Recent Research," Proceedings of the IEEE 64, no. 3 (1976): 329–54.

29. B. J. Dunne, R. G. Jahn, and R. D. Nelson, Precognitive Remote Perception, Princeton University Engineering Anomalies Research, School of Engineering/Applied Science, PEAR Technical Note 83003 (Princeton: Princeton University Press, 1983); R. D. Nelson et al., "Precognitive Remote Perception: Replication of Remote Viewing," Journal of Scientific Exploration 10, no. 1 (1996): 109–10; S. A. Schwartz, Opening to the Infinite: The Art and Science of Nonlocal Awareness (Buda, TX: Nemoseen Media, 2007).

30. Schwartz, Opening to the Infinite.

31. Schwartz, Opening to the Infinite.

32. A. M. Abell, Talks with the Great Composers (Garmisch-Partenkirchen, Germany: G. E. Schroeder Verlag, 1964), 19–21; Kelly and Kelly, Irreducible Mind, chap. 7, "Genius," 423–94.

33. J. B. Alexander, "Uri's Impact on the U.S. Army," posted on http://www.urigeller.com (1996); R. Jahn and B. Dunne, Margins of Reality: The Role of Consciousness in the Physical World (New York: Harcourt Brace Jovanovich, 1987).

34. E. W. Davis, Teleportation Physics Study, Air Force Research Laboratory, Air Force Material Command, Edwards Air Force Base CA 93524–7–7048 (2006), www.fas.org/sgp/eprint/teleport.pdf; A. Zeilinger, Einsteins Spuk [Einstein's Phantom] (Munich: Bertelsmann, 2005).

35. L. Shuhuang et al., "Some Experiments on the Transfer of Objects Performed by Unusual Abilities of the Human Body," Nature Journal (People's Republic of China) 4, no. 9 (1981): 652, Defense Intelligence Agency Requirements and Validation Branch, DIA Translation LN731–8–83, Intelligence Information Report No. 6010511683 (1983); S. Kongzhi, L. Xianggao, and Z. Liangzhong, "Research into Paranormal Ability to Break Through Spatial Barriers," trans. Defense Intelligence Agency, Chinese Journal of Somatic Science, First Issue, 22 (1990); W. Banghui, "Evidence of the Existence of Abnormal States of Matter," trans. Defense Intelligence Agency, Chinese Journal of Somatic Science, First Issue, 36 (1990).

36. D. Radin, Entangled Minds: Extrasensory Experiences in a Quantum Reality (New York: Paraview Pocket Books, 2006); A. Goswami, R. E. Reed, and M. Goswami, The Self-Aware Universe: How Consciousness Creates the Material World (New York: Jeremy Tarcher/Putman, 1993); A. Goswami, Physics of the Soul: The Quantum Book of Living, Dying, Reincarnation and Immortality (Charlottesville, VA: Hampton Roads Publishing 2001).

Chapitre 15 : Quelques implications des études sur les EMI

1. For the general U.S. population figures, see the Association of Religion Data Archives: http://www.thearda.com/internationalData/countries/Country_234_1.asp. For the survey of doctors, see F. A. Curlin et al., "Religious Characteristics of U.S. Physicians," Journal of General Internal Medicine 20, no. 7 (2005): 629–34; the Nature article on scientists is E. J. Larson and L. Witham, "Scientists Are Still Keeping the Faith," Nature 386 (1997): 235–36; compare with J. H. Leuba, The Belief in God and Immortality: A Psychological, Anthropological and Statistical Study (Boston: Sherman, French, 1926). For the figure of 7 percent, see E. J. Larson and L. Witham, "Leading Scientists Still Reject God," Nature 394 (1998): 313.

2. Dick Swaab, "Als we alles bewust moesten doen, zouden wij geen leven hebben" [If We Would Do Everything at a Conscious Level, It Should Be Very Difficult to Live], interview with Dick Swaab by G. Klaasen, KRO Magazine 47 (2009): 10–13.

3. J. Fisher, The Case for Reincarnation (Mississisauga, Ontario: Collins Publishers, 1984), 27.

4. I. Stevenson, Where Reincarnation and Biology Intersect (Westport, CT: Praeger Publishers, 1997).

5. Stevenson, Reincarnation and Biology.

6. Fisher, Case for Reincarnation.

7. Fisher, Case for Reincarnation.

8. P. Stark, De hele waarheid: Verhalen uit de praktijk van orgaantransplantatie [The Whole Truth: Real-Life Organ Transplantation Stories] (Breda, the Netherlands: Papieren Tijger, 2005).

9. E. Kompanje, "Geven en Nemen: De praktijk van postmortale orgaandonatie" [Give and Take: The Practice of Postmortem Organ Donation] (Ph.D. diss., Erasmus University, Rotterdam, 1999).

10. "Model Protocol Postmortem Organ and Tissue Donation," http://www.transplantatiestichting.nl. The protocol is available in Dutch only on this site. For more information, see also the Web site of the

Eurotransplant International Foundation, http://www.eurotransplant.nl; the Web site of the NHS Evidence Health Information Resources (UK), especially the document “Organ Donation—a Protocol,” http://www.library.nhs.uk/SpecialistLibrarySearch/download.aspx? resID=155999; and the Web site The Gift of a Lifetime (USA), especially the page “Understanding Donation,” http://www.organtransplants.org/understanding/death/.

11. “Model Protocol” (in Dutch).

12. “Model Protocol” (in Dutch).

13. “Model Protocol” (in Dutch).

14. “Model Protocol” (in Dutch).

15. For organ transplantation guidelines, see “Model Protocol” (in Dutch). See also the Web site of the Eurotransplant International Foundation, http://www.eurotransplant.nl; the Web site of the NHS Evidence Health Information Resources (UK), especially the document “Organ Donation—a Protocol,” http://www.library.nhs.uk/SpecialistLibrarySearch/download.aspx? resID=155999; and the Web site The Gift of a Lifetime (USA), especially the page “Understanding Donation,” http://www.organtransplants.org/understanding/death/. On the process of dying, see L. Emanuel, “Reexamining Death: The Asymptotic Model and a Bounded Zone Definition,” Hastings Center Report 25 (1995): 27–35; and C. Machado and A. Shewmon, eds., Brain Death and Disorders of Consciousness (New York and London: Kluwer Academic/Plenum, 2004). On the Lazarus syndrome, see J. E. Jordan, E. Dyess, and J. Cliett, “Unusual Spontaneous Movements In Brain-Dead Patients,” Neurology 35 (1985): 1082. On physiological changes while brain-dead, see R. Wetzel et al., “Hemodynamic Responses in Brain Dead Organ Donor Patients,” Anesthesia and Analgesia 64 (1985): 125–28; S. H. Pennefather, J. H. Dark, and R. E. Bullock, “Haemodynamic Responses to Surgery in Brain-Dead Organ Donors,” Anaesthesia 48, no. 12 (1993): 1034–38.

16. Kompanje, Geven en Nemen [Give and Take]; D. Sperling, Management of Post-mortem Pregnancy: Legal and Philosophical Aspects (Aldershot, United Kingdom: Ashgate, 2006).

17. http://www.transplantatiestichting.nl.

18. See “Transplant Journey,” The Gift of a Lifetime, http://www.organtransplants.org. There are now 105,172 patients on the waiting list in the United States to receive an organ transplant. In 2006 a total of 14,754 organ donors were recovered in the United States (of which 28,931 organs were transplanted), and of these organ donors 8,022 were cadaveric donors, both brain-dead and nonbeating-heart organ donors, which represented a small increase over the total of 7,150 in 2004. Living donors decreased from 7,004 in 2004 to 6,732 in 2006. It is estimated that about 35 percent of potential donors never become donors because family members refuse to give consent.

19. D. Sanghavi, “When Does Death Start?” New York Times, December 20, 2009, http://www.nytimes.com/2009/12/20/magazine/20organ-t.html? _r=2&ref=magazine. For UK transplant numbers, see “Organ Donation,” NHS Blood and Transplant, http://www.uktransplant.org.uk. A record number of donors were living donors; 954 people donated a kidney or a segment of their liver or lung, representing more than half of all donors. The highest number of nonbeating heart donor transplants took place: 579 transplants, a 35 percent increase over 2007–2008. The remaining 321 were brain death donors. About 7,800 patients were in 2009 listed in the United Kingdom as actively waiting for a transplant.

20. Kompanje, *Geven en Nemen* [Donner et recevoir] ; G. Lodewick, *Ik houd mijn hart vast: Andere dimensies van orgaandonatie* [Je garde mon cœur en suspens : Autres dimensions du don d'organes] (Deventer, Pays-Bas : Ankh-Hermes, 1998).

Chapitre 16 : Épilogue

1. D. Hammarskjöld, Markings, trans. Leif Sjöberg and W. H. Auden (New York: Knopf, 1964); J. Milton, Paradise Lost (1667), available online at http://www.literature.org/authors/milton-john/paradise-lost/.

2. E. Laszlo, You Can Change the World: The Global Citizen's Handbook for Living on Planet Earth (New York: Select Books, 2003).

Annexe : L'importance pratique des EMI dans les soins de santé

1. I. Corbeau, "Psychische problematiek en hulpverlening na een bde" [Problèmes psychologiques et soutien après une EMI], *Terugkeer (Tijdschrift rond bijna-dood ervaringen en zingeving)* [Return (Journal des expériences de mort imminente et du sens)] 15, nos. 2–3 (2004): 16–22 ; L. R. Derogatis, R. S. Pilman, et L. Covi, "SCL–90 : A Psychiatric Rating Scale for Outpatients—A Preliminary Report," *Psychopharmacology Bulletin* 9 (1973): 13–27.

2. See http://www.merkawah.nl and http://www.iands.org.

3. J. la Puma et al., "Talking to Comatose Patients," Archives of Neurology 45 (1988): 20–22; P. Tosch, "Patients' Recollections of Their Posttraumatic Coma," Journal of Neuroscience Nursing 20, no. 4 (1988): 223–28.

4. B. Greyson, "Incidence of Near-Death Experiences Following Attempted Suicide," Suicide and Life-Threatening Behavior 16, no. 1 (1986): 40–45; B. Greyson, "Near-Death Experiences Precipitated by Suicide Attempt: Lack of Influence of Psychopathology, Religion, and Expectations," Journal of Near-Death Studies 9 (1991): 183–88.

5. B. Greyson, "Near-Death Experiences and Anti-suicidal Attitudes," Omega 26 (1992–1993): 81–89.

6. H. Stolp, "De Gouden Vogel: Dagboek van een stervende jongen" (Rotterdam, the Netherlands: Lemniscaat, 1987), translated as The Golden Bird (New York: Dial Books for Young Readers, 1987); E. Elsaesser-Valarino, Talking with Angel: About Illness, Death and Survival (Edinburgh: Floris Books, 2005).

7. J. Lerma, Into the Light: Real Life Stories About Angelic Visits, Visions of the Afterlife, and Other Pre-death Experiences (Franklin Lakes, NJ: New Page Books, 2007); M. Callanan and P. Kelley, Final Gifts: Understanding the Special Awareness, Needs and Communications of the Dying (New York: Poseidon Press, 1992); M. Nahm and B. Greyson, "Terminal Lucidity in Patients with Chronic Schizophrenia and Dementia: A Survey of the Literature," Journal of Nervous and Mental Disease 197, no. 12 (2009): 942– 44.

8. Lerma, Into the Light; Callanan and Kelley, Final Gifts.

9. E. Kübler-Ross, On Death and Dying (New York: Macmillan, 1969); E. Kübler-Ross, Death, the Final Stage of Growth (Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall, 1975).

10. B. Guggenheim et J. Guggenheim, *Hello from Heaven: A New Field of Research—After-Death Communication—Confirms That Life and Love Are Eternal* (New York : Bantam Books, 1995) ; M. Lensink, *Toevallige Signalen: Meer dan 100 verhalen over ervaringen rondom de dood* [Signaux inattendus : Plus de 100 histoires sur les expériences proches de la mort] (Amsterdam : Schors, 2006) ; T. Waanders, *De dood en de jongen: Monument voor mijn gestorven zoon* [La mort et le garçon : Un monument pour mon fils décédé] (Kampen, Pays-Bas : Ten Have, 2006).

11. F. A. Curlin et al., “Religious Characteristics of U.S. Physicians,” Journal of General Internal Medicine 20, no. 7 (2005): 629–34.

12. Kübler-Ross, On Death and Dying; Kübler-Ross, Death; M. de Hennezel, La mort intime [Intimate Death] (Paris: Éditions Robert Laffont, 1995); M. de Hennezel and J.-Y. Leloup, L’art de mourir [The Art of Dying] (Paris: Éditions Robert Laffont, 1997).

13. E. Brandt, “Minder euthanasie, meer meldingen” [Less Euthanasia, More Reports], Medisch Contact 62, no. 19 (2007): 804–7.

14. B. van Schuijlenburg, Waar was de patiënt? Omgang met mensen met een bijnadood-ervaring in de hulpverlening [Where Was the Patient? Supporting People with a Near-Death Experience] (Assen, the Netherlands: Van Gorcum, 1994).

Glossaire

ADN : acide désoxyribonucléique. L’ADN humain est constitué de 23 paires de chromosomes et contient environ 30 000 gènes, composés de plus de 3 milliards de paires de bases. Environ 5 % de l’ADN code pour des protéines et est appelé exon.

ADN POUBELLE : ADN codant pour une protéine ou intron ; sa fonction reste inconnue.

AKASHA : Le mot sanskrit pour éther. Selon la philosophie indienne ancienne, l'Akasha est la source de l'univers entier ; il contient des informations sur tout ce qui a jamais existé, existe et existera.

ANALYSE ISOTOPE : Imagerie d’organes ou de vaisseaux sanguins par l’injection de quantités infimes d’une substance radioactive.

ANESTHÉSIE : Anesthésie générale provoquant la perte de connaissance du patient.

ANÉVRISME : Renflement en forme de ballon au niveau d'un point affaibli d'un vaisseau sanguin, semblable à une bulle saillante à l'intérieur d'un pneu de vélo.

ANOXIE : Perte totale de l’apport d’oxygène.

ANTIGÈNE : Un antigène est une molécule capable de produire des anticorps et de déclencher une réponse immunitaire.

AUTORISATION : Consentement.

CAGE DE FARADAY : Une construction isolée en forme de cage en matériau conducteur qui bloque tout rayonnement électromagnétique.

CAUSALITÉ : Parce que le temps est unidirectionnel, l’ordre de cause à effet est fixe.

Cela provoque un état d’esprit qui ressemble étrangement à une EMI.

CES : Stimulation par électrothérapie crânienne ; voir aussi TDCS.

CHAMP : Un champ est une zone immatérielle et invisible qui s'étend sur tout l'espace et qui est capable d'exercer une influence sur notre monde visible et matériel.

CHOC : Hypotension artérielle.

CLAIRAUDIENCE : La sensation de savoir ce que quelqu'un pense.

CLAIRSENTIENCE : La sensation de savoir ce que quelqu'un ressent.

CLAIRVOYANCE : Sensation de savoir ce qui se passe à grande distance.

CLINIQUEMENT MORTE : Perte de connaissance causée par l'arrêt du rythme cardiaque et de la respiration. Si le patient n'est pas réanimé dans les cinq à dix minutes, il décède.

COHÉRENT : Deux ondes sont cohérentes si elles oscillent régulièrement et présentent une certaine relation qui permet l'interférence.

COMA : État d’inconscience profonde, précipité par une série de troubles différents ; également connu sous le nom de « mort apparente ».

COMPLÉMENTARITÉ : La lumière se comporte soit comme une particule, soit comme une onde selon la conception de l'expérience, mais jamais comme les deux à la fois.

COMPLEXE : Composite et compliqué.

CONCEPTION : Fécondation.

CONDENSAT DE BOSE-EINSTEIN : Système de physique (quantique) dans lequel les nombreuses parties qui forment un système organisé non seulement se comportent comme un tout, mais deviennent réellement un tout.

CONTINUITÉ : Il n’y a jamais de discontinuité ; tout se passe de manière ordonnée dans le temps et dans l’espace.

CORRÉLATION : Interrelation ou connexion.

CORRÉLATION DE SPIN QUANTIQUE : Également connue sous le nom de résonance de spin nucléaire ou cohérence de spin quantique ; cohérence ou oscillation rythmique du spin de toutes les plus petites particules, telles que les protons, les neutrons et les électrons, dans le noyau cellulaire.

CORTEX : Voir cortex cérébral.

CORTEX CÉRÉBRAL : La plus grande partie du cerveau, répartie sur le lobe frontal, l'os temporal, les lobes pariétaux et occipitaux, chacun ayant ses fonctions spécifiques.

CRISE EXISTENTIELLE : Une crise accompagnée de sentiments d’anxiété, de panique et d’impuissance.

DBS : Stimulation cérébrale profonde par l’implantation d’électrodes profondes dans des zones hyperactives ou sous-actives du cerveau.

DCI : Défibrillateur cardioverteur implantable, implanté chez les patients souffrant d'arythmies récurrentes mettant leur vie en danger et qui ne répondent pas, ou pas suffisamment, aux médicaments.

DÉCOHÉRENCE : La fuite d’informations dans les systèmes quantiques vivants.

DÉFIBRILLATION : Administration d'un choc électrique à la poitrine d'un patient en arrêt cardiaque pendant la réanimation (fibrillation ventriculaire).

DENDRITES : Les projections ramifiées des neurones, qui relient les synapses à d'autres neurones.

DÉPERSONNALISATION : Phénomène de perte d’identité, associé à des sentiments de détachement, d’aliénation et à un sentiment d’irréalité.

DIFFÉRENCIATION : Processus de devenir plus spécifique en développant des fonctions plus spécialisées ou en se transformant en un état plus hétérogène et détaillé.

DISSOCIATION : L’évasion de la réalité effrayante d’un traumatisme, ou une perturbation de l’identité, de la mémoire ou de la conscience.

DMT : Diméthyltryptamine, une substance psychoactive produite par la glande pinéale.

DUALISME : Fondé sur la prémisse de deux principes fondamentaux opposés ou voisins, irréductibles.

ECG : Électrocardiogramme ; enregistrement de l'activité électrique du cœur.

ECHO : Analyse échographique.

EEG : Électroencéphalogramme ; enregistrement de l'activité électrique du cerveau.

EFFET PLACEBO : Effet d'auto-guérison provoqué par les croyances et les attentes d'une personne, avec un effet démontrable dans la recherche sur le cerveau, entre autres domaines.

EFFET ZÉNO QUANTIQUE : Après une série de perceptions rapidement successives dans un système quantique, l'effet de la perception semble se figer et le système en constante évolution semble s'immobiliser.

Également connue sous le nom de psychokinésie ou perturbation non locale.

ÉLECTRON : Particule élémentaire qui fait partie d'un atome ou se déplace librement dans l'espace. Elle porte une charge électrique négative. L'antiparticule de l'électron est appelée positon.

EMPATHIE : La capacité d'imaginer et de sympathiser avec les sentiments ou les pensées des autres.

ÉNERGIE DU POINT ZÉRO : Le vide n'est pas vide ; au zéro absolu, à –273,15 °C, il est plein d'énergie (un « plénum »), et au niveau microscopique, il subit des fluctuations quantiques constantes, qui créent de nouveaux quanta « à partir de rien », lesquels disparaissent aussitôt. Ces fluctuations quantiques sont également appelées énergie du point zéro du vide. Elles peuvent donner naissance à des particules virtuelles (avec des antiparticules) qui se détruisent instantanément.

ÉPIGÉNÉTIQUE : Étude des changements réversibles dans la fonction des gènes, provoqués par des facteurs externes sans provoquer de changements dans la séquence d'ADN dans le noyau cellulaire.

ÉPILEPSIE : Maladie caractérisée par des crises (attaques, crises ou convulsions) provoquées par des troubles cérébraux et parfois accompagnées d'une perte de connaissance.

ÉPIPHÉNOMÉNALISME : Le point de vue selon lequel tous les phénomènes, processus ou états mentaux ne sont que de simples effets secondaires ou sous-produits (épiphénomènes) de processus cérébraux.

ÉPIPHYSE : L'épiphyse, ou glande pinéale, est une glande endocrine située dans le cerveau. Elle produit des hormones.

EPS : Étude électrophysiologique, dans laquelle les arythmies sont diagnostiquées et induites à l'aide de cathéters dans le cœur.

ÉTAT VÉGÉTATIF : Forme de coma avec respiration spontanée et réflexes du tronc cérébral.

ÉTUDE PROSPECTIVE : Ce type d'étude aborde tous les patients consécutifs avec un diagnostic prédéfini et a donc une valeur scientifique bien plus grande qu'une étude rétrospective.

ÉTUDE RÉTROSPECTIVE : Étude d'événements passés, impliquant souvent une sélection aléatoire et inconnue de patients, ce qui rend les résultats de ce type d'étude moins fiables.

EUTHANASIE : Littéralement : bonne mort. Pratique consistant à mettre fin délibérément à la vie d'une autre personne, à sa demande et selon des directives strictes. L'euthanasie active consiste, par exemple, à administrer une injection létale, généralement à un patient en phase terminale d'une maladie maligne ou du sida, provoquant une mort accélérée et non naturelle.

EXPÉRIENCE PÉRIMORTEM : La sensation de la présence de quelqu'un à un moment où l'on ne sait pas encore qu'il ou elle est mort.

EXPÉRIENCE POST-MORTEM : La sensation de contact avec (la conscience de) un être cher décédé dans les semaines, les mois ou les années suivant son décès.

FIBRILLATION VENTRICULAIRE : Battements chaotiques du cœur, entraînant un arrêt cardiaque qui ne peut être traité que par défibrillation (choc électrique).

FONCTION D'ONDE : Voir onde de probabilité.

FONCTIONS COGNITIVES : La capacité de comprendre, de penser, de raisonner et de se souvenir.

GÈNE : Un gène porte l’information relative à une propriété héréditaire spécifique dans une cellule.

GÉNOME : Le génome d’un organisme comprend un ensemble complet de chromosomes et décrit la combinaison de tous les facteurs héréditaires.

GLANDE PINÉALE : La glande pinéale, ou épiphyse, est une glande endocrine située dans le cerveau.

GLUON : particule élémentaire responsable de la transmission d'une puissante force nucléaire. La charge électrique des gluons est nulle et leur spin est égal à 1.

HALLUCINATION : Perception sensorielle vécue comme réelle par la personne hallucinée mais qui ne correspond pas à la réalité.

HIPPOCAMPE : Structure cérébrale de connexion, située à l'intérieur du lobe temporal médian et appartenant au système limbique.

Hologramme : Image tridimensionnelle spatiale sur une surface plane, générée par une lumière laser cohérente, donnant naissance à des motifs d'interférence. Chaque partie contient l'image entière.

HOSPICE : Une maison ou une unité dans un hôpital ou une maison de retraite spécialisée dans les soins de fin de vie et où les patients en phase terminale peuvent être soignés jusqu'à leur décès.

HYPERBOLE : En géométrie, figure bidimensionnelle, une section conique, formée par l'intersection d'un cône avec un plan coupant les deux moitiés du cône. Une réaction hyperbolique non linéaire est spécifique d'un processus quantique.

HYPERESTHÉSIE : Hypersensibilité.

HYPNOSE : État de conscience créé artificiellement, caractérisé par la relaxation et la concentration, mais sans conscience éveillée.

HYPOPHYSE : L'hypophyse, ou glande pituitaire, est une glande située au milieu de la tête, sous le cerveau, qui sécrète des hormones. Elle joue un rôle important dans la régulation hormonale.

HYPOTHALAMUS : Structure cérébrale située sous le thalamus, qui fait partie du système limbique et régule la pression artérielle, la respiration, les émotions, etc.

HYPOTHERMIE : Refroidissement de la température du corps en dessous de la normale.

HYPOXIE : Manque d’oxygène.

ILLUSION : Une interprétation incorrecte d’une perception correcte.

ILLUSION : Une réalité apparente, ou un faux sentiment de réalité.

IMMATÉRIEL : Mental, incorporel, spirituel.

INSTANTANÉ : Immédiat, c'est-à-dire beaucoup plus rapide que la vitesse de la lumière.

INTERACTIONNISME : Étude scientifique de tous les processus par lesquels les individus et les groupes interagissent les uns avec les autres.

INTERFACE : Lieu de résonance.

INTERFÉRENCE : Phénomène par lequel des ondes cohérentes qui se chevauchent créent un motif spécifique.

INTRICATION : Voir intrication non locale.

INTUITION : L’expérience d’informations vérifiables et exactes sur des événements, des personnes ou des événements futurs, qui n’auraient pu être perçues par les sens ou obtenues par la mémoire. C’est une manifestation de la conscience non locale, une forme de connaissance directe sans fondement rationnel. Elle s’accompagne d’un sentiment de certitude intérieure et de familiarité. Elle peut prendre la forme de télépathie, de clairvoyance, de clairsentience, de clairaudience (voir articles séparés) ou de rêves pronostiques.

IRMf : Imagerie par résonance magnétique fonctionnelle.

LOCALITÉ : Concept selon lequel les objets ne sont influencés que par un contact direct (local). Ce concept exclut toute influence à distance.

LONGUEUR D'ONDE : Inversement proportionnelle à la fréquence. Le symbole de la fréquence est le hertz (Hz), et 1 Hz correspond à une période d'une seconde.

LSD : Substance psychoactive, introuvable dans la nature, qui provoque une expérience de conscience ressemblant quelque peu à une EMI.

LUMINESCENCE: The radiation that sometimes follows a change in atomic energy level. It occurs when energy-rich electrons leap into a less energy-rich orbit around the atom’s nucleus. The electron emits the released energy as a photon (electromagnetic radiation). If enough energy is released, the radiation emitted can be within the wavelength visible to man.

MALADIE DE PARKINSON : Trouble neurologique causé par la perte de cellules cérébrales qui sécrètent la substance dopamine, nécessaire au contrôle moteur.

MATERIALISM: The philosophy that reduces all reality to matter.

MBCT: Mindfulness based cognitive therapy; this combination of cognitive therapy and meditation with mindfulness has produced clear clinical improvement of certain syndromes or disorders.

MEASURING PROBLEM: See quantum measuring problem.

MÉCANIQUE QUANTIQUE/PHYSIQUE QUANTIQUE : Théorie décrivant le monde des atomes et des particules subatomiques.

MEDITATION: The practice of concentrated, silent, and inner attention or concentration on an object.

MEG: Magnetoencephalogram; the registration of the brain’s magnetic activity.

MEMBRANE POTENTIAL: The electric charge or voltage difference across a cell membrane.

METAPHYSICS: The school of philosophy that does not study material reality as we perceive it through the senses but instead studies reality that transcends matter.

MITOCHONDRIA: The cell’s power stations.

MORPHOGENETIC FIELDS: Fields with formative information.

MORT CÉRÉBRALE : Coma avec signes de lésions irréparables du cortex cérébral et du tronc cérébral.

MORTUARY: A place where the body of a deceased person can be stored for a few days until the funeral or cremation takes place.

MRI: See fMRI.

NEAR-DEATH EXPERIENCE OR NDE: A special state of consciousness arising during an imminent or actual period of physical, psychological, or emotional death.

NEUROPLASTICITY: A constant process of adaptation in the cerebral cortex caused by the fact that our mental, intellectual, and physical activities influence both the number and the location of the connections (synapses) between neurons.

NEUROTRANSMITTERS: Chemical substances in the brain that transmit and regulate electrical signals between neurons (brain cells).

NEUTRON: A subatomic particle without electrical charge, found in atomic nuclei.

NONLINEAR: Not occurring according to linear principles. A nonlinear, hyperbolic reaction is specific for a quantum process.

NONLOCAL CONNECTION: Quantum phenomenon whereby spatially separated particles possess properties that are connected beyond time and place; also known as entanglement.

NONLOCAL PERTURBATION: See telekinesis.

NONLOCAL SPACE: A space where time and place play no role, where everything is instantaneously and continuously connected. The nonlocal space represents a hidden reality that exerts a constant influence on our material world.

NONPERIODIC: Unpredictable. Quantum-mechanical processes in living matter are nonperiodic. See also nonstatistical.

NONSTATISTICAL: Unpredictable or chaotic quantum-mechanical processes originating in the nonlocal space for living organisms. See also nonperiodic.

OBJECTIVITY: Independent of people’s opinions; sometimes used to imply neutrality or impartiality. The opposite of subjectivity.

ŒDÈME : Gonflement.

ONDE DE PROBABILITÉ : En mécanique quantique, onde indiquant la probabilité qu'une particule se trouve à un endroit précis. Également appelée fonction d'onde.

PALLIATIVE: Palliative care is aimed at alleviating or easing pain, especially when recovery is not or no longer possible.

PANPSYCHISME : Également connu sous le nom d'idéalisme : selon ce modèle, tous les systèmes matériels et physiques contiennent une forme de conscience subjective à un niveau élémentaire ou fondamental.

PARADIGME : Un principe, un cadre ou une vision philosophique avec un ensemble de règles et de réglementations.

PARANORMAL : Phénomènes qui ne peuvent être expliqués par nos lois physiques « normales » et nos concepts dominants.

PARASYMPATHIQUE : Le système nerveux parasympathique fait partie du système nerveux autonome et influence les organes internes ; il est plus actif lorsque le corps est au repos, lorsqu'il stimule le métabolisme, la génération cellulaire et l'accumulation des réserves de notre corps.

PATIENTS EN TERMINAL : Patients en phase terminale d’une maladie incurable.

PÉRIODICITÉ : Récurrent à intervalles réguliers. Les processus dans la matière morte sont périodiques.

PET-SCAN : Tomographie par émission de positons ; technique d'imagerie cérébrale utilisant des isotopes radioactifs.

PHARMACOLOGIE : Étude de l’action des médicaments.

PHÉNOMÉNAL : Basé sur la perception subjective dans l'esprit.

PHÉNOMÈNE : Événement observable.

PHOBIE : Trouble mental dans lequel les personnes développent, généralement pour des raisons inconnues, une peur pathologique de choses ou de situations spécifiques.

PHOTON : Particule, porteuse d’une force électromagnétique : un « faisceau » de lumière.

PHYSIOLOGIE : Étude des fonctions vitales normales et des phénomènes liés aux humains, aux animaux et aux plantes.

POSTHUME : Après la vie ; quand quelqu'un est mort.

POSTMORTEM : Après la mort.

PRÉVENTION DU DONNEUR : La prévention de la mort cérébrale.

PRINCIPE D'INCERTITUDE : Selon le principe d'incertitude de Heisenberg en mécanique quantique, il existe une limite fondamentale à la précision avec laquelle certaines propriétés physiques complémentaires (onde-particule) peuvent être mesurées.

PROBLÈME DE MESURE QUANTIQUE : Problème posé par le fait que les innombrables possibilités impliquées dans une onde de probabilité disparaissent dès qu'un résultat est mesuré. Sans perception, un objet quantique n'a ni localisation précise dans le temps ni dans l'espace, ni aucune des propriétés fixes que la physique classique tend à attribuer aux objets.

PROCESSUS STATISTIQUES : Processus quantiques (prévisibles, ordonnés, réguliers) qui prennent naissance dans l'espace non local de la matière morte.

PROTONS : Particule subatomique dotée d'une charge électrique positive. La charge d'un proton est égale, bien qu'opposée, à celle de l'électron.

PSYCHOKINÉSIE : Voir télékinésie.

QUARKS : Particules élémentaires ou subatomiques, constituants fondamentaux de la matière. Les quarks possèdent un spin, et chaque quark possède une antiparticule.

RÉANIMATION : Tentatives de réanimation d'une personne en arrêt cardiaque ou respiratoire par massage cardiaque externe, respiration et administration d'un choc électrique (défibrillation).

RECHERCHE EMPIRIQUE : Toutes les activités de recherche ou expériences qui s’appuient sur des observations directes ou indirectes et qui ne reposent pas sur une base théorique prédéterminée.

RÉDUCTIONNISME : L’acte de réduire ou de remonter à des propriétés plus fondamentales.

RÉFLEXE CORNÉEN : Clignement de l'œil au toucher.

RÉINCARNATION : La croyance selon laquelle (certains aspects de) la conscience d’un être vivant ne disparaissent pas après la mort mais renaissent dans un autre être vivant.

RÉSISTANCE : Capacité d’un organisme vivant à résister à une certaine influence.

RÉSONANCE : Vibration de même fréquence et de même phase.

RÊVE LUCIDE : Un rêve dans lequel le rêveur est conscient du fait qu'il rêve.

SENSIBILITÉ INTUITIVE ACCRUE : Expérience d'informations vérifiables et exactes sur des événements, des personnes ou des événements futurs, qui n'auraient pu être perçues par les sens ou obtenues par la mémoire. Voir aussi Intuition.

SOMMEIL PARODIQUE : Sommeil à mouvements oculaires rapides ; période du sommeil pendant laquelle les gens rêvent ; il est associé à une activité cérébrale accrue.

SPECT-SCAN : Tomographie par émission de photons uniques, technique d'imagerie basée sur l'injection d'isotopes radioactifs, utilisant l'émission de photons uniques.

Spin : Propriété quantique des particules élémentaires en rotation (impulsion intrinsèque). Le spin est une propriété fondamentale de la nature, comme la charge électrique ou la masse. Toutes les particules les plus petites, comme les protons, les neutrons et les électrons, possèdent un spin, positif ou négatif, toujours multiple de 1/2.

SPIRITUALITÉ : La recherche de sens à travers l'expérience intérieure.

SUBJECTIVITÉ : L'opinion personnelle ou le point de vue personnel d'un individu.

SUPERHOLOGRAMME : Un hologramme multidimensionnel.

SUPERPOSITION : Un calcul ne permet pas de déterminer la position d'une particule (comme un photon). Si la position d'une particule est inconnue, elle est « en superposition ». Cela signifie que la particule est entourée d'une sorte de nuage de positions possibles. Voir aussi onde de probabilité ou fonction d'onde.

SUPERPOSITION QUANTIQUE : Se produit lors de l'organisation cohérente des photons et de l'auto-organisation des processus biologiques.

SYMPATHIQUE : Le système nerveux sympathique fait partie du système nerveux autonome et est le plus actif pendant l'effort et le stress ; il régule la libération d'énergie, influence les organes pour que le corps puisse fonctionner, ralentit la digestion.

SYNAPSE : La jonction entre les neurones.

SYNCHRONICITÉ : La concomitance non strictement causale ou supposée accidentelle d'événements.

SYNESTHÉSIE : Influence croisée des impressions sensorielles.

SYSTÈME AUTO-ORGANISÉ : Ce type de système donne naissance à des modèles ou à des structures qui interagissent avec leur environnement sans être directement causés par des facteurs externes.

SYSTÈME HOLISTIQUE : Un système basé sur le principe que tout est connecté à tout le reste, c'est pourquoi un problème ne peut jamais être examiné ou résolu de manière isolée.

SYSTÈME IMMUNITAIRE : Système de défense de l'organisme, visant à combattre les intrus étrangers ou les cellules qui se modifient à l'intérieur du corps.

SYSTÈME LIMBIQUE : Partie du cerveau qui englobe l'hippocampe, l'hypothalamus et l'amygdale ; il joue un rôle dans les émotions et les souvenirs.

TDCS : Stimulation transcrânienne à courant continu, administration, sous anesthésie, d'un choc électrique à des patients gravement déprimés. Voir aussi CES.

TÉLÉKINÉSIE : Le pouvoir d'influencer ou de déplacer la matière de manière non locale avec l'esprit.

TÉLÉPATHIE : Connexion non locale entre la conscience des gens ; contact avec des personnes à grande distance.

TÉLÉPORTATION : Le déplacement d'objets matériels à travers l'esprit (pouvoir mental).

TES : Stimulation électrique transcrânienne ; stimulation des fonctions cérébrales via un champ électrique dirigé vers le crâne.

THALAMUS : Une partie importante du cerveau ; tout comme l'hypothalamus, il est situé dans le mésencéphale. Il fonctionne comme une sorte de relais entre différentes parties du cerveau.

THÉORIE DES CORDES : Théorie basée sur des lignes d'énergie oscillantes unidimensionnelles (cordes ouvertes ou fermées).

THÉRAPIE DE RÉGRESSION : La régression consiste à remonter le temps, à une époque antérieure à la naissance. On parle aussi de thérapie de réincarnation.

TMS : Stimulation magnétique transcrânienne ; stimulation des fonctions cérébrales via un champ magnétique dirigé vers le crâne.

TRANSCENDANCE : S'élever au-dessus.

TRANSE : Phénomène dissociatif par lequel une personne expérimente un autre niveau de conscience, est moins sensible aux stimuli externes, mais n'est ni inconsciente ni endormie. Le sentiment d'identité peut être diminué.

TRANSFORMATION : Changement, métamorphose.

TRANSFORMÉE DE FOURIER : Elle est utilisée pour transformer un système linéaire (temps) en fonctions d'onde ou en fréquences ou vice versa.

TRANSMISSION : Transmettre.

TRANSPERSONNEL : Aspects de la conscience de quelqu'un qui vont au-delà du personnel ou de l'ego.

TRAUMATISME : Dommage physique ou psychologique.

TRONC CÉRÉBRAL : La partie la plus ancienne du cerveau ; elle relie le cerveau au cervelet et à la moelle épinière et régit les fonctions vitales telles que le rythme cardiaque, la respiration et la pression artérielle.

TROU NOIR : Une région de l'espace où le champ gravitationnel est si puissant qu'il absorbe tout ce qui se trouve à proximité, y compris la lumière.

Une glande endocrine produit des hormones.

UNIVERS : L'ensemble du continuum espace-temps dans lequel nous vivons, ainsi que toute la matière et l'énergie, est connu sous le nom d'univers ou cosmos.

VÉRIFIABLE : Fait référence au fait qu’il devrait être possible de vérifier l’exactitude d’une affirmation ou d’un résultat.

VIBRATION : Pulsation d'une certaine fréquence ; également appelée oscillation ou inversion périodique et répétée de la direction du mouvement.

VIDE : Un volume d’espace essentiellement vide de matière mais qui peut néanmoins contenir une énorme quantité d’énergie et d’informations.

VIRTUEL : Ce qui semble réel ou possible.

VISION À DISTANCE : Également appelée perception non locale. Les individus sont capables de percevoir intuitivement à distance (non locale) des objets choisis au hasard ou simplement indiqués par des coordonnées sur une carte. Il s'agit d'une forme de clairvoyance (voir article séparé).

VISION DU LIT DE MORT : L'expérience de la conscience non locale pendant la phase terminale.

VISION INTUITIVE À DISTANCE : Également appelée perception non locale. Elle désigne la capacité des individus à percevoir à distance (non localement) des objets choisis au hasard ou simplement indiqués par des coordonnées sur une carte. Il s'agit d'une forme de clairvoyance (voir article séparé).

VITESSE DE PHASE : Vitesse de propagation d'une onde. La vitesse de phase augmente proportionnellement à la longueur d'onde. Voir aussi Spin.

Bibliographie

Sites Web

www.pimvanlommel.nl

www.iands.org : IANDS États-Unis, Association internationale des études sur la mort imminente.

www.nderf.org : Fondation de recherche sur les expériences de mort imminente.

www.merkawah.nl : branche néerlandaise de l'IANDS.

www.transpantatiestichting.nl : Modèle de protocole de don d'organes et de tissus post-mortem.

Littérature

Abell, A. M. *Talks with the Great Composers*. Garmisch-PartenKirchen, Germany: G. E. Schroeder Verlag, 1964.

Achterberg, J., **K. Cooke**, **T. Richards**, **L. Standish**, **L. Kozak**, and **J. Lake**. "Evidence for Correlations Between Distant Intentionality and Brain Function in Recipients: An fMRI Analysis." *Journal of Alternative and Complementary Medicine* 11, no. 6 (2005): 965–71.

Acosta, M. T., **P. Montanez**, and **F. E. Leon-Sarmiento**. "Half Brain but Not Half Function." *Lancet* 360 (2002): 643.

Alexander, J. B. "Uri's Impact on the U.S. Army." 1996. http://www.urigeller.com.

Ali, A. A., **J. Ellis**, and **S. Randjbar-Daemi**, eds. *Salamfest*. Singapore: World Scientific, 1993.

Alkire, M. T., **A. G. Hudetz**, and **G. Tononi**. "Consciousness and Anesthesia." *Science* 322, no. 5903 (2008): 876–80.

Alkire, M. T., and **J. Miller**. "General Anesthesia and the Neural Correlates of Consciousness." *Progress in Brain Research* 150 (2005): 229–44.

Aspect, A., **J. Dalibard**, and **G. Roger**. "Experimental Tests of Bell's Inequality Using Varying Analyses." *Physical Review Letters* 25 (1982): 1084. *Association of Religion Data Archives.* http://www.thearda.com.

Athappilly, G. K., **B. Greyson**, and **I. Stevenson**. "Do Prevailing Society Models Influence Reports of Near-Death Experiences: A Comparison of Accounts Reported Before and After 1975." *Journal of Nervous and Mental Disease* 194, no. 3 (2006): 218–33.

Atwater, P. M. H. *Coming Back to Life: The After-Effects of the Near-Death Experience.* Rev. ed. New York: Citadel, 2001.

Atwater, P. M. H. *The New Children and Near-Death Experiences.* Rochester, VT: Bear & Company,

2003.
Backster, C. “Primary Perception: Biocommunication with Plants, Living Foods, and Human Cells.” Anza, CA: White Rose Millennium Press, 2003.
Badham, P., and **L. Badham**. *Death and Immortality in the Religions of the World.* New York: Paragon House, 1987.
Bailey, A. A. *Death: The Great Adventure.* New York: Lucis Trust, 1992.
Bailey, L. W., and **J. Yates**, eds. *The Near-Death Experience: A Reader.* New York: Routledge, 1996.
Baldwin, G. S., **N. J. Brooks**, **R. E. Robson**, **A. Wynveen**, **A. Goldar**, **S. Leikin**, **J. M. Seddon**, and **A. A. Kornyshev**. “DNA Double Helices Recognize Mutual Sequence Homology in a Protein Free Environment.” *Journal of Physical Chemistry B* 112, no. 4 (2008): 1060–64.
Balkin, T. J., **A. R. Braun**, **N. J. Wesensten**, **K. Jeffries**, **M. Varga**, **P. Baldwin**, **G. Belenky**, and **P. Herscovitch**. “The Process of Awakening: A PET Study of Regional Brain Activity Patterns Mediating the Re-Establishment of Alertness and Consciousness.” *Brain* 125 (2002): 2308–19.
Banghui, W. “Evidence of the Existence of Abnormal States of Matter.” Translated by the Defense Intelligence Agency. *Chinese Journal of Somatic Science First Issue,* 36 (1990).
Barbato, M. “Parapsychological Phenomena Near the Time of Death.” *Journal of Palliative Care* 15 (1999): 30–37.
Baringa, M. “Buddhism and Neuroscience: Studying the Well-Trained Mind.” *Science* 302 (2003): 44–46.
BBC News. “Britons Report ‘Psychic Powers.’” http://news.bbc.co.uk/2/hi/uk_news/5017910.stm.
Beaufort, F. “Letter to Dr. W. Hyde Wollaston.” *An Autobiographical Memoir of Sir John Barrow.* London: John Murray, 1847.
Beauregard, M. “Mind Does Really Matter: Evidence from Neuroimaging Studies of Emotional Self-Regulation, Psychotherapy, and Placebo Effect.” *Progress in Neurobiology* 81, no. 4 (2007): 218–36.
Beauregard, M., ed. *Consciousness, Emotional Self-Regulation and the Brain.* Amsterdam: John Benjamins Publishing, 2004.
Beauregard, M., and **D. O’Leary**. *The Spiritual Brain: How Neuroscience Is Revealing the Existence of the Soul.* San Francisco: HarperOne, 2007.
Beauregard, M., and **V. Paquette**. “Neural Correlates of a Mystical Experience in Carmelite Nuns.” *Neuroscience Letters* 405 (2006): 186–90.
Beauregard, M., **P. Lévesque**, and **V. Paquette**. “Neural Basis of Conscious and Voluntary Self-Regulation of Emotion.” In *Consciousness, Emotional Self-Regulation and the Brain*, edited by **M. Beauregard**, 163–94. Amsterdam: John Benjamins Publishing, 2004.
Becker, J., and **J. de Hart**. *Godsdienstige veranderingen in Nederland* [Religious Change in the Netherlands]. Werkdocument 128. The Hague, the Netherlands: Sociaal Cultureel Planbureau, 2006.
Benedetti, F., **H. S. Mayberg**, **T. D. Wager**, **C. S. Stohler**, and **J.-K. Zubieta**. “Neurobiological Mechanisms of the Placebo Effect.” *Journal of Neuroscience* 25, no. 45 (2005): 10390–402.
Bergson, H. *L’Énergie Spirituelle.* In *Bibliothèque de Philosophie Contemporaine* fondée par Félix Alcan. 58th ed. Paris: Presses Universitaire de France, 1955. Translated by **H. W. Carr** as *Mind-Energy: Lectures and Essays*. London: Macmillan, 1920.
Berkovich, S. Y. *On the “Barcode” Functionality of the DNA, or the Phenomenon of Life in the*

Physical Universe. Pittsburgh: Dorrance Publishing, 2003.
Berkovich, S. Y. “On the Information Processing Capabilities of the Brain: Shifting the Paradigm.” *Nanobiology* 2 (1993): 99–107.
Besant, A. *Death—and After?* 1906; reprint, Wheaton, IL: Quest Books, 1998. http://www.gutenberg.org/etext/18266.
Bessette, L., ed. *Healing: Beyond Suffering or Death.* Chabanel, Quebec, Canada: Publications MNH, 1994.
Bierman, D. J., and **R. Van Wees**. “Buitengewone ervaringen, andere bewustzijnsvormen en persoonlijkheid” [Extraordinary Experiences, Other Forms of Consciousness, and Personality]. *Tijdschrift voor Parapsychologie* [Journal for Parapsychology] 60 (1993): 51–72.
Bischof, M. *Biophotonen—Das Licht, das unsere Zellen steuert* [Bio-Photons—The Light Directing Our Cells]. 11th ed. Frankfurt: Verlag Zweitausendeins, 2001. The Web site http://www.marcobischof.com contains a number of English articles on the subject.
Bischof, M. “Biophotons—The Light in our Cells.” *Journal of Optometric Phototherapy* (2005), 1–5.
Blackmore, S. *Dying to Live: Science and the Near-Death Experience.* London: Grafton, 1993.
Blackmore, S. “There Is No Stream of Consciousness.” *Journal of Consciousness Studies* 9, nos. 5–6 (2002): 17–28.
Blanke, O., **T. Landis**, **L. Spinelli**, and **M. Seeck**. “Out-of-Body Experience and Autoscopy of Neurological Origin.” *Brain* 127 (2004): 243–58.
Blanke, O., **S. Ortigue**, **T. Landis**, and **M. Seeck**. “Stimulating Illusory Own-Body Perceptions: The Part of the Brain That Can Induce Out-of-Body Experiences Has Been Located.” *Nature* 419 (2002): 269–70.
Blatter, G. “Schrödinger’s Cat Is Now Fat.” *Nature* 406 (2000): 25–26.
Boer, J. A. den. *Neuro-filosofie: Hersenen—Bewustzijn—Vrije wil* [Neurophilosophy: The Brain—Consciousness—Free Will]. Amsterdam: Boom, 2003.
Bohm, D. *Wholeness and the Implicate Order.* London: Routledge & Kegan Paul, 1980.
Bohm, D. and **B. J. Hiley**. *The Undivided Universe: An Ontological Interpretation of Quantum Physics.* London and New York: Routledge, 1995.
Bohr, N. *Atomic Physics and Human Knowledge.* New York: Wiley, 1958.
Bohr, N. *Essays 1958–1962 on Atomic Physics and Human Knowledge.* New York: Wiley, 1963.
Bohr, N. and **J. Kalckar**, eds. *Collected Works.* Vol. 6, *Foundations of Quantum Physics I (1926–1932).* Amsterdam and New York: North Holland, 1997.
Boismont, A. B. *On Hallucinations.* Translated by **R. T. Hulme**. London: Henry Renshaw, 1859.
Borgstein J., and **C. Grootendorst**

Born, M. *My Life and My Views: A Nobel Prize Winner in Physics Writes Provocatively on a Wide Range of Subjects*. New York: Scribner, 1968.
Brandt, E. “Minder euthanasie, meer meldingen” [Less Euthanasia, More Reports]. *Medisch Contact* 62, no. 19 (2007): 804–7.
Branston, N. M., **A. Ladds**, **L. Symon**, and **A. D. Wang**. “Comparison of the Effects of Ischaemia on Early Components of the Somatosensory Evoked Potential in Brainstem, Thalamus, and Cerebral

Cortex." *Journal of Cerebral Blood Flow Metabolism* 4, no. 1 (1984): 68–81.
Britton, W. B., and **R. R. Bootzin**. "Near-Death Experiences and the Temporal Lobe." *American Psychological Society* 15, no. 4 (2004): 254–58.
Bush, N. E. "Is Ten Years a Life Review?" *Journal of Near-Death Studies* 10 (1991): 5–9.
Buunk, G., **J. G. van der Hoeven**, and **A. E. Meinders**. "Cerebral Blood Flow After Cardiac Arrest." *Netherlands Journal of Medicine* 57 (2000): 106–12.
Byskov, E. *Death Is an Illusion: A Logical Explanation Based on Martinus' Worldview*. St. Paul, MN: Paragon House, 2002.

Caesar, J. *The Gallic Wars*. Translated by **W. A. McDevitte** and **W. S. Bohn**. http://classics.mit.edu/Caesar/gallic.6.6.html.
Callanan, M., and **P. Kelley**. *Final Gifts: Understanding the Special Awareness, Needs and Communications of the Dying*. New York: Poseidon Press, 1992.
Cardena, **E.**, **S. J. Lynn**, and **S. Krippner**, eds. *Varieties of Anomalous Experiences: Examining the Scientific Evidence*. Washington, DC: American Psychological Association, 2000.
Chalmers, **D. J.** "Consciousness and Its Place in Nature." In *Philosophy of Mind: Classical and Contemporary Readings*, edited by **D. J. Chalmers**. Oxford: Oxford University Press, 2002. See also http://consc.net/papers/nature.htlm.
Chalmers, **D. J.** "Facing Up to the Problem of Consciousness." *Journal of Consciousness Studies* 3, no. 1 (1995): 200.
Chalmers, **D. J.** "The Puzzle of Conscious Experience." *Scientific American* 271 (1995): 80–86.
Chanelière, **T.**, **D. N. Matsukevich**, **S. D. Jenkins**, **S. Y. Lan**, **T. A. B. Kennedy**, and **A. Kuzmich**. "Storage and Retrieval of Single Photons Transmitted Between Remote Quantum Memories." *Nature* 438 (2005): 833–36.
Cheek, **D. B.** "Unconscious Perception of Meaningful Sounds During Surgical Anaesthesia as Revealed Under Hypnosis." *American Journal of Clinical Hypnosis* 1 (1959): 101–13.
Clute, **H.**, and **W. J. Levy**. "Electroencephalographic Changes During Brief Cardiac Arrest in Humans." *Anesthesiology* 73 (1990): 821–25.
Coimbra, **C. G.** "Implications of Ischemic Penumbra for the Diagnosis of Brain Death." *Brazilian Journal of Medical and Biological Research* 32, no. 12 (1999): 1479–87.
Cole, **K. C.** "In Patterns, Not Particles, Physics Trust." *Los Angeles Times*, March 4, 1999.
Colgrave, **B.**, and **R. A. B. Mynors**, eds. *Bede's Ecclesiastical History of the English People*. 1969. Reprint, Oxford: Clarendon Press, 1991.
Cook, **E. W.**, **B. Greyson**, and **I. Stevenson**. "Do Any Near-Death Experiences Provide Evidence for the Survival of Human Personality After Death? Relevant Features and Illustrative Case Reports." *Journal of Scientific Exploration* 12 (1998): 377–406.
Coppes, **B.** *Bijna Dood Ervaringen en Wereldreligies: Getuigenis van universele waarheid* [Near-Death Experiences and World Religions: Testimony of Universal Truth]. Soesterberg, Netherlands: Aspekt, 2006.
Corbeau, **I.** "Psychische problematiek en hulpverlening na een BDE" [Psychological Problems and Support after an NDE]. *Terugkeer: Tijdschrift rond bijna-dood ervaringen en zingeving* [Return:

Journal of Near-Death Experiences and Meaning] 15, nos. 2–3 (2004): 16–22.
Crabtree, **V.** "Religion in the United Kingdom: Diversity, Trends and Decline." 2007. www.vexen.co/UnitedKingdom/UnitedKingdom/religion.html.
Curlin, **F. A.**, **J. D. Lantos**, **C. J. Roach**, and **S. A. Sellergren**. "Religious Characteristics of U.S. Physicians." *Journal of General Internal Medicine* 20, no. 7 (2005): 629–34.
Davidson, **R. J.**, **J. Kabat-Zinn**, **J. Schumacher** "Alterations in Brain and Immune Function Produced by Mindfulness Meditation." *Psychosomatic Medicine* 65, no. 4 (2003): 64–70.
Davis, **E. W.** *Teleportation Physics Study*. Air Force Research Laboratory, Air Force Material Command, Edwards Air Force Base CA 93524–7048, 2006. http://www.fas.org/sgp/eprint/teleport.pdf.
Dennett, **D.** *Consciousness Explained*. Boston: Little, Brown, 1991.
Derogatis, **L. R.**, **R. S. Pilman**, and **L. Covi**. "SCL–90: An Outpatient Psychiatric Rating Scale—A Preliminary Report." *Psychopharmacology Bulletin* 9 (1973): 13–27.
Desmedt, **J. E.**, and **D. Robertson**. "Differential Enhancement of Early and Late Components of the Cerebral Somatosensory Evoked Potentials During Forced-Paced Cognitive Tasks in Man." *Journal of Physiology* 271 (1977): 761–82.
Dijk, **G. W. Van**. "Bewustzijn" [Consciousness]. In *Handboek Reanimatie* [The Resuscitation Handbook], edited by **B. T. J. Meursing** and **R. G. van Kesteren**, 21–25. 2nd rev. ed. Utrecht, Netherlands: Wetenschappelijke Uitgeverij Bunge, 2004.
Dobbs, **D.** "Fact or Phrenology?" *Scientific American Mind* 16, no. 1 (2005): 24–31.
Doidge, **N.** *The Brain That Changes Itself: Stories of Personal Triumph from the Frontiers of Brain Science*. London: Penguin Books, 2007.
Donkor, **E.**, **A. R. Pirick**, and **H. E. Brandt**, eds. *Quantum Information and Computation II: Proceedings of SPIE 5436*. 2004.
Drift, **Ed van der**. *Cardiac and Vascular Diseases Handbook of Electroencephalography and Clinical Neurophysiology*. Amsterdam: Elsevier, 1972.
Dunne, **B. J.**, **R. G. Jahn**, and **R. D. Nelson**. *Precognitive Remote Perception*. Princeton Engineering Anomalies Research, School of Engineering/Applied Science. PEAR Technical Note 83003. 1983.

Ebert, H., A. Brawanski, A. Philipp, R. Behr, O. W. Ullrich, C. Keyl, and D. E. Birnbaum. "Deep Hypothermia and Circulatory Arrest for Surgery of Complex Intracranial Aneurysms." *European Journal of Cardiothoracic Surgery* 13, no. 3 (1998): 23–229.
Eccles, J. C. "The Effect of Silent Thinking on the Cerebral Cortex." *Truth Journal: International Interdisciplinary Journal of Christian Thought* 2 (1988).
Eccles, J. C. *Evolution of the Brain, Creation of the Self*. London and New York: Routledge, 1989.
Edelman, G. M., and G. Tononi. *A Universe of Consciousness*. New York: Basic Books, 2000.
Eeden, F. van. *Studies: Eerste Reeks* [Studies: First Volume]. 3rd ed. Amsterdam: W. Versluys, 1897.
Eeden, F. van. *Studies: Tweede Reeks* [Studies: Second Volume]. Amsterdam: W. Versluys, 1894.
Einstein, A. "The Concept of Space." *Nature* 125 (1930): 897–98.
Elsaesser-Valarino, E. *Talking with Angel: About Illness, Death and Survival*. Edinburgh: Floris Books, 2005.
Emanuel, L. "Reexamining Death: The Asymptotic Model and a Bounded Zone Definition." *Hastings*

Center Report 25 (1995): 27–35.
Engel, G. S., T. R. Calhoun, E. L. Read, T.-K. Ahn, T. Manal, Y.-C. Cheng, R. E. Blankenship, and G. R. Fleming. “Evidence for Wavelike Energy Transfer Through Quantum Coherence in Photosynthetic Systems.” *Nature* 446 (2007): 782–86.
Esteller, M. “How Epigenetics Affect Twins.” *The Scientist* 6, no. 1 (2005): 20050707–02.
European Value Systems Study Group. *Information Bulletin* 1987. Tilburg, the Netherlands: Tilburg University Press, 1987.
Evans Bush, N. “Afterward: Making Meaning After a Frightening Near-Death Experience.” *Journal of Near-Death Studies* 21, no. 2 (2002): 99–133.
Evans-Wentz, W. Y. *The Tibetan Book of the Dead, or the After-Death Experiences on the Bardo Plane, According to Lâma Kazi Dawa-Samdup’s English Rendering*. 1927. Reprint, London: Oxford University Press, 1971. See also http://www.summum.us/mummification/tbotd/book2.shtml.
Farhadi, A., C. Forsyth, A. Banan, M. Shaik, P. Engen, J. Z. Fields, and A. Keshavarzian. “Evidence for Non-Chemical, Non-Electrical Intercellular Signalling in Intestinal Epithelial Cells.” *Bioelectrochemistry* 71 (2007): 142–48.
Fenwick, P., and E. Fenwick. *The Art of Dying: A Journey to Elsewhere*. New York: Continuum, 2008.
———. *The Truth in the Light: An Investigation of over 300 Near-Death Experiences*. New York: Berkley Books, 1997.
Ferrer, J. N. *Revisioning Transpersonal Theory: A Participatory Vision of Human Spirituality*. Albany: State University of New York Press, 2002.
Fisher, J. *The Case for Reincarnation*. Mississisauga, Ontario: Collins Publishers, 1984.
Fletcher, J. *The Egyptian Book of Living and Dying*. London: Duncan Baird Publishers, 2002.
Fox, M. *Religion, Spirituality and the Near-Death Experience*. New York: Routledge, 2003.
Freeman, A. *Consciousness: A Guide to the Debates*. Santa Barbara: ABC-CLIO, 2003.
Friedman, R., et al. “Quantum Superposition of Distinct Macroscopic States.” *Nature* 406 (2000): 43–45.
Fröhlich, H. “Coherent Excitations in Active Biological Systems.” In *Modern Bioelectrochemistry*, edited by F. Gutman and H. Keyzer. New York: Plenum, 1983.
Fujioka, M., K. Nishio, S. Miyamoto, K. I. Hiramatsu, T. Sakaki, K. Okuchi, T. Taoka, and S. Fujioka. “Hippocampal Damage in the Human Brain After Cardiac Arrest.” *Cerebrovascular Diseases* 10, no. 1 (2000): 2–7.

Gallup, G., and W. Proctor. *Adventures in Immortality: A Look Beyond the Threshold of Death*. New York: McGraw-Hill, 1982.
Ghoneim, M. M., and R. I. Block. “Learning and Memory During General Anaesthesia: An Update.” *Anesthesiology* 87 (1997): 387–410.
Gilliver, M. A., M. Bennett, M. Begon, S. M. Hazel, and C. A. Hart. “Antibiotic Resistance Found in Wild Rodents.” *Nature* 401 (1999): 233.
Globus, G. G., G. Maxwell, and I. Savodnik, eds. *Consciousness of the Brain*. New York: Plenum, 1976.
Goldbeter, A. “Computational Approaches to Cellular Rhythms: Review Article.” *Nature* 420 (2002):

238–45.
————, D. Gonze, G. Houart, J.-C. Leloup, J. Halloy, and G. Dupont. “From Simple to Complex Oscillatory Behavior in Metabolic and Genetic Control Networks.” *Chaos* 11 (2001): 247–60.
Goodwin, B. C. “Developing Organisms as Self-Organizing Fields.” In *Self-Organizing Systems*, edited by F. E. Yates, 167–80. New York: Plenum, 1987.
Gopalan, K. T., J. Lee, S. Ikeda, and C. M. Burch. “Cerebral Blood Flow Velocity During Repeatedly Induced Ventricular Fibrillation.” *Journal of Clinical Anesthesia* 11, no. 4 (1999): 290–95.
Goswami, A. *Physics of the Soul: The Quantum Book of Living, Dying, Reincarnation, and Immortality*. Charlottesville, VA: Hampton Roads Publishing, 2001.
————, R. E. Reed, and M. Goswami. *The Self-Aware Universe: How Consciousness Creates the Material World*. New York: Jeremy Tarcher/Putman, 1993.
Granqvist, P., M. Fredrikson, P. Unge, A. Hagenfeldt, S. Valind, D. Larhammar, and M. Larsson. “Sensed Presence and Mystical Experiences Are Predicted by Suggestibility, Not by the Application of Weak Complex Transcranial Magnetic Fields.” *Neuroscience Letters* 379 (2005): 1–6.
Greef, J. van der, and R. N. McBurney. “Rescuing Drug Discovery: In Vivo Systems Pathology and Systems Pharmacology.” *Nature Reviews/Drug Discovery* 4, no. 4 (2005): 961–67.
Greeley, A. M. “Hallucinations Among the Widowed.” *Sociology and Social Research* 71, no. 4 (1987): 258–65.
Greenberger, D., M. Horne, and A. Zeilinger. “Going Beyond Bell’s Theorem.” In *Bell’s Theorem, Quantum Theory, and Conceptions of the Universe*, edited by M. Kafatos, 73–76. Dordrecht, the Netherlands: Kluwer Academics, 1989.
Greene, B. *The Fabric of the Cosmos*. New York: Knopf, 2004.
Grey, M. *Return from Death: An Exploration of the Near-Death Experience*. London: Arkana, 1985.
Greyson, B. “Biological Aspects of Near-Death Experiences.” *Perspectives in Biology and Medicine* 42, no. 1 (1998): 14–32.
————. “Dissociation in People Who Have Near-Death Experiences: Out of Their Bodies or Out of Their Minds?” *Lancet* 355 (2000): 460–463.
————. “Incidence and Correlates of Near-Death Experiences in a Cardiac Care Unit.” *General Hospital Psychiatry* 25 (2003): 269–76.
————. “The Incidence of Near-Death Experiences.” *Medicine and Psychiatry* 1 (1998): 92–99.
————. “Incidence of Near-Death Experiences Following Attempted Suicide.” *Suicide and Life-Threatening Behavior* 16, no. 1 (1986): 40–45.
————. “The Near-Death Experience Scale: Construction, Reliability and Validity.” *Journal of Nervous and Mental Disease* 171 (1983): 369–75.
————. “Near-Death Experiences.” In *Varieties of Anomalous Experiences: Examining the Scientific Evidence*, edited by E. Cardena, S. J. Lynn, and S. Krippner, 315–52. Washington, DC: American Psychological Association, 2000.
————. “Near-Death Experiences and Antisuicidal Attitudes.” *Omega* 26 (1992–93): 81–89.
————. “Near-Death Experiences and Personal Values.” *American Journal of Psychiatry* 140 (1983): 618–20.
————. “Near-Death Experiences Precipitated by Suicide Attempt: Lack of Influence of

Psychopathology, Religion, and Expectations." *Journal of Near-Death Studies* 9 (1991): 183–88.
————. "Posttraumatic Stress Symptoms Following Near-Death Experiences." *American Journal of Orthopsychiatry* 71 (2001): 358–73.
————. "Reduced Death Threat in Near-Death Experiences." *Death Studies* 16 (1992): 533–46.
————, and B. Harris. "Clinical Approaches to the Near-Death Experiencer." *Journal of Near-Death Studies* 6 (1987): 41–52.
Greyson, B., J. M. Holden, and J. P. Mounsey. "Failure to Elicit Near-Death Experiences in Induced Cardiac Arrest." *Journal of Near-Death Studies* 25, no. 2 (2006): 85–98.
Grinberg-Zylberbaum, J., M. Deflafor, and A. Goswami. "The Einstein-Podolsky-Rosen Paradox in the Brain: The Transferred Potential." *Physics Essays* 7, no. 4 (1994): 422–28.
Grinberg-Zylberbaum, J., M. Deflafor, M. E. Sanchez-Arellano, and J. A. Guevara. "Human Communication and the Electrophysiological Activity of the Brain." *Subtle Energies and Energy Medicine* 3, no. 3 (1993): 25–43.
Grof, S. *Beyond the Brain: Birth, Death, and Transcendence in Psychotherapy*. Albany: State University of New York Press, 1985.
————, and J. Halifax. *The Human Encounter with Death*. New York: Dutton, 1977.
Groth-Marnat, G., and R. Summers. "Altered Beliefs, Attitudes, and Behaviors Following Near-Death Experiences." *Journal of Human Psychology* 38 (1998): 110–25.
Gua, J., J. A. White, and H. H. Batjer. "Limited Protective Effects of Etomidate During Brainstem Ischemia in Dogs." *Journal of Neurosurgery* 82, no. 2 (1995): 278–84.
Guggenheim, B., and J. Guggenheim. *Hello from Heaven: A New Field of Research—After-Death Communication—Confirms That Life and Love Are Eternal*. New York: Bantam Books, 1995.
Gurwitsch, A. G. "Die Natur des spezifischen Erregers der Zellteilung" [The Nature of Specific Agents of Cell Division]. *Archiv für mikroskopische Anatomie und Entwicklungsmechanik* [Archives of Microscopic Anatomy and Developmental Biology] 100 (1923–24): 11–40.
————. "Über den Begriff des embryonalen Feldes" [On the Concept of the Embryonic Field]. *Archiv für Entwicklungsmechanik* [Archives of Developmental Biology] 51 (1922): 383–415.
Gutman, F., and H. Keyzer, eds. *Modern Bioelectrochemistry*. New York: Plenum, 1983.

Hall, R. A. *Isaac Newton, Adventurer in Thought*. Cambridge: Cambridge University Press, 1992.
Hallett, M. "Transcranial Magnetic Stimulation and the Human Brain." *Nature* 406 (2000): 147–50.
Halman, L. *The European Values Study: A Third Wave. Sourcebook of the 1999–2000 European Values Study Surveys*. Tilburg, the Netherlands: Evs, WORC, Tilburg University, 2001.
Hameroff, S. "Quantum Computing in DNA." New Frontier in Brain/Mind Science. http://www.quantumconsciousness.org/views/QuantumComputingInDNA.html.
————, and R. Penrose. "Orchestrated Reduction of Quantum Coherence in Brain Microtubules." *Proceedings of the International Neural Network Society*, 793–812. Hillsdale, NJ: Erlbaum, 1995.
Hammarskjöld, D. *Markings*. Translated by Leif Sjöberg and W.H. Auden. London: Faber and Faber, 1964.
Hampe, J. C. *To Die Is Gain: The Experience of One's Own Death*. Translated by Margaret Kohl. London: Darton, Longman & Todd, 1975.

Haraldsson, E. “Popular Psychology, Belief in Life After Death and Reincarnation in the Nordic Countries, Western and Eastern Europe.” *Nordic Psychology* 58, no. 2 (2006): 171–80.
Haraldsson, E., and J. M. Houtkoper. “Psychic Experiences in the Multinational Human Value Study: Who Reports Them?” *Journal of the American Society for Psychical Research* 85 (1991): 145–65.
Hawking, S. *The Universe in a Nutshell*. London: Bantam Press, 2001.
Heim, A. von St. Gallen. “The Experience of Dying from Falls.” Translated by R. Noyes and R. Kletti. *Jahrbuch des Schweizer Alpenclub* [Yearbook of the Swiss Alpine Club] 27 (1892): 327–37.
Heisenberg, W. *Physics and Beyond*. New York: Harper & Row, 1971.
————. *Physics and Philosophy*. New York: Harper & Row, 1958.
Hennezel, M. de. *La mort intime* [Intimate Death]. Paris: Éditions Robert Laffont, 1995.
————, and J.-Y. Leloup. *L’art de mourir* [The Art of Dying]. Paris: Éditions Robert Laffont, 1997.
Herlitz, J., A. Bang, B. Alsen, and S. Aune. “Characteristics and Outcome Among Patients Suffering from In-Hospital Cardiac Arrest in Relation to the Interval Between Collapse and Start of CPR.” *Resuscitation* 53, no. 1 (2000): 21–27.
Hoffman, R. F. “Disclosure Habits After Near-Death Experience: Influences, Obstacles, and Listeners Selection.” *Journal of Near-Death Studies* 14 (1995): 29–48.
Holden, J. M. “Veridical Perception in Near-Death Experiences.” In J. M. Holden, B. Greyson, and D. James, eds., *The Handbook of Near-Death Experiences*. Santa Barbara, CA: Praeger/ABC-CLIO, 2009; pp. 185–211.
Hooft, G. ’t. “Dimensional Reduction in Quantum Gravity.” In *Salamfest*, edited by A. A. Ali, J. Ellis, and S. Randjbar-Daemi, 284–96. Singapore: World Scientific, 1993.
Hopkin, M. “Implant Boosts Activity in Injured Brain.” *Nature* 448 (2007): 522.
Hossmann, K. A., and P. Kleihues. “Reversibility of Ischemic Brain Damage.” *Archives of Neurology* 29, no. 6 (1973): 375–84.
Hu, H. P., and M. X. Wu. “Nonlocal Effects of Chemical Substances on the Brain Produced Through Quantum Entanglement.” *Progress in Physics* 3 (2006): 20–26.
————. “Photon Induced Non-Local Effects of General Anesthetics on the Brain.” *NeuroQuantology* 4, no. 1 (2006): 17–31.
Huffman, W. H. *Robert Fludd and the End of the Renaissance*. New York: Routledge, 1988.
Huttenlocher, P. R. “Synapse Elimination and Plasticity in Developing Human Cerebral Cortex.” *American Journal of Mental Deficiency* 88 (1984): 488–96.
Jack, A. I., and A. Roepstorff. “Introspection and Cognitive Brain Mapping: From Stimulus-Response to Script Report.” *Trends in Cognitive Science* 6, no. 8 (2002): 333–39.
————. “Why Trust the Subject?” *Journal of Consciousness Studies* 10, nos. 9–10 (2003): v–xx.
Jahn, R., and B. Dunne. *Margins of Reality: The Role of Consciousness in the Physical World*. New York: Harcourt Brace Jovanovich, 1987.
James, W. *Human Immortality: Two Supposed Objections to the Doctrine*. 2nd ed. New York: Houghton, Mifflin, Bastion, 1900.
————. *The Principles of Psychology*. 2 vols. New York: Henry Holt, 1890.
————. *The Varieties of Religious Experience: A Study in Human Nature*. 1902. New York:

Mentor Books, 1958.
Jansen, K. “Neuroscience, Ketamine and the Near-Death Experience: The Role of Glutamate and the NMDA-Receptor.” In *The Near-Death Experience: A Reader*, edited by L. W. Bailey and J. Yates, 265–82. New York: Routledge, 1996.
Jeans, J. H. *The Mysterious Universe*. New York: Macmillan, 1930.
John, E. R., L. S. Prichep, W. Kox, P. Valdés-Sosa, J. Bosch-Bayard, E. Aubert, M. Tom, F. diMichele, and L. D. Gugino. “Invariant Reversible QEEG Effects of Anesthetics.” *Consciousness and Cognition* 10 (2001): 165–83.
Jordan, J. E., E. Dyess, and J. Cliett. “Unusual Spontaneous Movements in Brain-Dead Patients.” *Neurology* 35 (1985): 1082.
Julsgaard, B., J. Sherson, J. I. Cirac, J. Fiurasek, and E. S. Polzik. “Experimental Demonstration of Quantum Memory for Light.” *Nature* 432 (2004): 482–85.
Jung, C. G. *Memories, Dreams, Reflections*. Edited by Aniela Jaffé, translated by R. and C. Winston. New York: Random House, 1961.

Kant, I. *Critique of Pure Reason*. Translated by J. M. D. Meiklejohn. 1781. Hamburg: Meiner, 1998. http://www.gutenberg.org/etext/4280.
Kellehear, A. “Culture, Biology, and the Near-Death Experience: A Reappraisal.” *Journal of Nervous and Mental Disease* 181 (1993): 148–56.
————. *Experiences Near Death: Beyond Medicine and Religion*. Oxford and New York: Oxford University Press, 1996.
Kelly, E. D., and E. W. Kelly. *Irreducible Mind: Toward a Psychology for the 21st Century*. Lanham, MD: Rowman & Littlefield, 2007.
Kelly, E. W., B. Greyson, and I. Stevenson. “Can Experiences Near-Death Furnish Evidence of Life After Death?” *Omega* 40 (1999–2000): 13–519.
Kennedy, D., and C. Norman. “What We Don’t Know.” *Science* 309, no. 5731 (2005): 75.
Kerkhoffs, J. *Droomvlucht in coma* [Dream Flight in Coma]. Melick, the Netherlands: Marga Genot Melick, 1994.
Kinney, H. C., J. Korein, A. Panigraphy, P. Dikkes, and R. Goode. “Neuropathological Findings in the Brain of Karen Ann Quinlan: The Role of the Thalamus in the Persistent Vegetative State.” *New England Journal of Medicine* 330, no. 26 (1994): 1469–75.
Knoblaub, H., and H. G. Soeffner, eds. *Todesnähe: Interdisziplinäre Zugänge zu einem außergewöhnlichen Phänomen* [Near-Death: Interdisciplinary Approaches to an Extraordinary Phenomenon]. Konstanz, Germany: Universitätsverlag, 1999.
Koch, C. “The Movie in Your Head.” *Scientific American Mind* 16 (2005): 3, 58–63.
Kompanje, E. *Geven en Nemen: De praktijk van postmortale orgaandonatie* [Give and Take: The Practice of Postmortem Organ Donation]. Doctoral thesis, Erasmus University, Rotterdam, the Netherlands, 1999.
Kongzhi, S., L. Xianggao, and Z. Liangzhong. “Research into Paranormal Ability to Break Through Spatial Barriers.” Translated by the Defense Intelligence Agency. *Chinese Journal of Somatic Science*. First Issue, 22 (1990).

Korthals Altes, A. *Uit coma* [Out of Coma]. The Hague, the Netherlands: Mirananda, 2002.
Kübler-Ross, E. *Death, the Final Stage of Growth*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall, 1975.
————. *On Death and Dying*. New York: Macmillan, 1969.
Kuhn, T. S. *The Structure of Scientific Revolutions*. Chicago: University of Chicago Press, 1962.
Küng, H. *Eternal Life? Life After Death as a Medical, Philosophical, and Theological Problem*. Translated by E. Quinn. London: Collins, 1984.
Larson, E. J., and L. Witham. "Leading Scientists Still Reject God." *Nature* 394 (1998): 313.
————. "Scientists Are Still Keeping the Faith." *Nature* 386 (1997): 235–36.
Lashley, K. "In Search of the Engram." *Society of Experimental Biology Symposium* 4. Psychological Mechanisms in Animal Behavior. New York: Academic Press, 1950.
Laszlo, E. *The Connectivity Hypothesis: Foundations of an Integral Science of Quantum, Cosmos, Life, and Consciousness*. Albany: State University of New York Press, 2003.
————. *Science and the Akashic Field: An Integral Theory of Everything*. 2nd ed. Rochester, VT: Inner Traditions, 2007.
————. *You Can Change the World: The Global Citizen's Handbook for Living on Planet Earth*. New York: Select Books, 2003.
Laureys, S., M.-E. Faymonville, X. de Tiège, P. Peigneux, J. Berré, G. Moonen, S. Goldman, and P. Maquet. "Brain Function in the Vegetative State." In *Advances in Experimental Medicine and Biology* 550: *Brain Death and Disorders of Consciousness*, edited by C. Machado and D. A. Shewmon, 229–38. New York: Kluwer/Plenum, 2004.
Lederberg, J. "The Meaning of Epigenetics." *The Scientist* 15, no. 18 (2001): 6.
Lempert, T., M. Bauer, and D. Schmidt. "Syncope and Near-Death Experience." *Lancet* 344 (1994): 829–30.
Lensink, M. *Toevallige Signalen: Meer dan 100 verhalen over ervaringen rondom de dood* [Unexpected Signals: Over 100 Stories About Experiences Near Death]. Amsterdam: Schors, 2006.
Lerma, J. *Into the Light: Real Life Stories About Angelic Visits, Visions of Afterlife, and Other Pre-Death Experiences*. Franklin Lakes, NJ: New Page Books, 2007.
Leuba, J. H. *The Belief in God and Immortality: A Psychological, Anthropological and Statistical Study*. Boston: Sherman, French, 1926.
Lewin, R. "Is Your Brain Really Necessary?" *Science* 210 (1980): 1232–34.
Libet, B. *Mind Time: The Temporal Factor in Consciousness*. Cambridge: Harvard University Press, 2004.
————. "A Testable Field Theory of Mind-Brain Interaction." *Journal of Consciousness Studies* 1 (1994): 119–26.
————, C. A. Gleason, E. W. Wright, and D. K. Pearl. "Time of Conscious Intention to Act in Relation to Onset of Cerebral Activity (Readiness Potential): The Unconscious Initiation of a Freely Voluntary Act." *Brain* 106 (1983): 623–42.
Liebetanz, D., M. A. Nitsche, F. Tergau, and W. Paulus. "Pharmacological Approach to the Mechanisms of Transcranial DC-Stimulation-Induced AfterEffects of Human Motor Cortex Excitability." *Brain* 125 (2002): 2238–47.
Lodewick, G. *Ik houd mijn hart vast: Andere dimensies van orgaandonatie* [With My Heart in My

Mouth: Other Dimensions of Organ Donation]. Deventer, Netherlands: Ankh-Hermes, 1998.
Lommel, P. van. “About the Continuity of Our Consciousness.” *Advances in Experimental Medicine and Biology* 550 (2004): 115–132.
————. “Near-Death Experience, Consciousness and the Brain: A New Concept About the Continuity of Our Consciousness Based on Recent Scientific Research on Near-Death Experience in Survivors of Cardiac Arrest.” *World Futures: The Journal of General Evolution* 62 (2006): 134–51.
————, R. van Wees, V. Meyers, and I. Elfferich. “Near-Death Experiences in Survivors of Cardiac Arrest: A Prospective Study in the Netherlands.” *The Lancet* 358 (2001): 2039–45.
Long, J., and J. M. Holden. “Does the Arousal System Contribute to Near-Death and Out-of-Body Experiences? A Summary and Response.” *Journal of Near-Death Studies* 25, no. 3 (2007): 135–69.
Losasso, T. J., D. A. Muzzi, F. B. Meyer, and F. W. Sharbrough. “Electroencephalographic Monitoring of Cerebral Function During Asystole and Successful Cardiopulmonary Resuscitation.” *Anesthesia Analgesia* 75 (1992): 12–19.
Lutz, A., L. L. Greischar, N. B. Rawlings, M. Ricard, and R. J. Davidson. “Long-Term Meditators Self-Induce High-Amplitude Gamma Synchrony During Mental Practice.” *Proceedings of the National Academy of Science, USA* 101, no. 46 (2004): 16369–73.

Machado, C., and **A. Shewmon**, eds. *Brain Death and Disorders of Consciousness.* New York and London: Kluwer Academic/Plenum, 2004.
Mantegna, R. N., S. V. Buldyrev, A. L. Goldberger, S. Havlin, C. K. Peng, M. Simons, and **H. E. Stanley.** “Linguistic Features of Non-Coding DNA Sequences.” *Physical Review Letters* 73 (1994): 31–69.
Marcer, P. J., and **W. Schempp.** “The Brain as a Conscious System.” *International Journal of General Systems* 27, no. 11 (1998): 231–48.
————. “A Mathematically Specified Template for DNA and the Genetic Code in Terms of the Physically Realisable Processes of Quantum Holography.” *Proceedings of the Greenwich Symposium on Living Computers*, edited by **A. M. Fedorec** and **P. J. Marcer**, 45–62. London: University of Greenwich, 1996.
————. “Model of the Neuron Working by Quantum Holography.” *Informatica* 21, no. 3 (1997): 519–34.
Marcikic, I., H. de Rietmatten, W. Tittel, H. Zbinden, M. Legré, and **N. Gisin.** “Distribution of Time-Bin Entangled Qubits over 50 Km of Optical Fiber.” *Physical Review Letters* 93, no. 18 (2004): 180502–1–4.
Mascoró, J. *The Upanishads.* New York: Penguin, 1965.
Maslow, A. H. *The Psychology of Science.* New York: Harper & Row, 1966.
————. *Toward a Psychology of Being.* New York: Van Nostrand, 1968.
Maso, I. *Argumenten voor een inclusieve wetenschap* [Arguments in Favor of an Inclusive Science]. Paper presented at the conference *Science, Worldview, and Us*, Brussels, Belgium, June 2003.
Massimini, M., F. Ferrarelli, R. Huber, S. K. Esser, H. Singh, and **G. Tononi.** “Breakdown of Cortical Effective Connectivity During Sleep.” *Science* 309, no. 5744 (2005): 2228–32.
Matuksevich, D. N., and **A. Kuzmich.** “Quantum State Transfer Between Matter and Light.” *Science*

306 (2004): 663–66.
Mayberg, H. S., A. M. Lozano, V. Voon, H. E. McNeely, D. Seminowicz, C. Hamani, J. M. Schwalb, and **S. H. Kennedy.** "Deep Brain Stimulation for Treatment-Resistant Depression." *Neuron* 45 (2005): 651–60.
Mayberg, H. S., J. A. Silva, S. K. Brannan, J. L. Tekell, R. K. Mahurin, S. McGinnis, and **P. A. Jerabek.** "The Functional Neuranatomy of the Placebo Effect." *American Journal of Psychiatry* 159 (2002): 728–37.
Mayer, J., and **T. Marx.** "The Pathogenesis of EEG Changes During Cerebral Anoxia." In *Cardiac and Vascular Diseases Handbook of Electroencephalography and Clinical Neurophysiology*, edited by **J. H. A. van der Drift**, 5–11. Amsterdam: Elsevier, 1972.
Meduna, L. T. *Carbon Dioxide Therapy: A Neuropsychological Treatment of Nervous Disorders.* Springfield, IL: Charles C. Thomas, 1950.
Mellor, R., ed. *The Historians of Ancient Rome: An Anthology of the Major Writings.* 2nd ed. New York: Routledge, 2004.
Mermin, N. D. "Is the Moon There When Nobody Looks? Reality and the Quantum Theory." *Physics Today* 38, no. 4 (1985): 38–47.
Mesland, D. *Bewustzijn: De metafysische ruimte* [Consciousness: The Metaphysical Space]. Delft, the Netherlands: Eburon, 2002.
Meursing, B. T. J., and **R. G. van Kesteren**, eds. *Handboek Reanimatie* [The Resuscitation Handbook]. 2nd ed. Utrecht, the Netherlands: Wetenschappelijke Uitgeverij Bunge, 2004.
Mishlove, J. *The Roots of Consciousness: The Classic Encyclopedia of Consciousness Studies.* Rev. ed. Tulsa, OK: Oak Council Books, 1993.
Misra, B., and **E. C. G. Sudarshan.** "The Zeno's Paradox in Quantum Theory." *Journal of Mathematical Physics* 18 (1977): 756–63.
Moody, R. A., Jr. *Life After Life.* Covington, GA: Mockingbird Books, 1975.
Moore, W. J. *Schrödinger: Life and Thought.* Cambridge: Cambridge University Press, 1989.
Morse, M. *Transformed by the Light.* New York: Villard Books, 1990.
————, and **P. Perry.** *Closer to the Light.* New York: Villard Books, 1990.
Moss, J., and **M. Rockoff.** "EEG Monitoring During Cardiac Arrest and Resuscitation." *Journal of the American Medical Association* 244, no. 24 (1980): 2750–51.
Musgrave, C. "A Study of Spiritual Transformation." *Journal of Near-Death Studies* 15, no. 3 (1997): 187–201.
Myers, F. W. H. *Human Personality and Its Survival of Bodily Death.* London: Longmans, Green, 1903.
————. "On Indications of Continued Terrene Knowledge on the Part of Phantasms of the Dead." *Proceedings of the Society for Psychical Research* 8 (1892): 170–252.
————. "The Subliminal Consciousness." *Proceedings of the Society for Psychical Research* 8 (1892): 298–535.
Nadeau, R., and **M. Kafatos.** *The Non-Local Universe: The New Physics and Matters of the Mind.* Oxford and New York: Oxford University Press, 1999.
Nahm, M., and **B. Greyson.** "Terminal Lucidity in Patients with Chronic Schizophrenia and Dementia:

A Survey of the Literature." *Journal of Nervous and Mental Disease* 197, no. 12 (2009): 942–44.
Nelson, K. R., M. Mattingly, S. A. Lee, and **F. A. Schmitt.** "Does the Arousal System Contribute to Near Death Experience?" *Neurology* 66, no. 1 (2006): 1003–9.
Nelson, R. D., B. J. Dunne, Y. H. Dobyns, and **R. G. Jahn.** "Precognitive Remote Perception: Replication of Remote Viewing." *Journal of Scientific Exploration* 10, no. 1 (1996): 109–10.
Nersessian, N. J. "Aether Or: The Creation of Scientific Concepts." *Studies in the History and Philosophy of Science* 15 (1984): 175–212.
Neumann, J. von. *Mathematical Foundations of Quantum Theory.* Princeton: Princeton University Press, 1955.
Newberg, A. *Why God Won't Go Away: Brain Science and the Biology of Belief.* New York: Ballantine Books, 2002.
Noë, A. *Out of Our Heads: Why You Are Not Your Brain, and Other Lessons from the Biology of Consciousness.* New York: Hill and Wang, 2009.

Opdebeeck, A. *Bijna dood: Leven met bijna-doodervaringen* [Nearly Dead: Living with Near-Death Experiences]. Tielt, Belgium: Uitgeverij Terra-Lannoo, 2001.
Osis, K., and **E. Haraldsson.** *At the Hour of Death.* New York: Avon Books, 1977.
Ovid. *Metamorphoses.* Translated by Samuel Garth. http://etext.virginia.edu/latin/ovid/garthl.html.
Owen, A. M., M. R. Coleman, M. Boly, M. H. Davis, S. Laureys, and **J. D. Pickard.** "Detecting Awareness in the Vegetative State." *Science* 313 (2006): 1402.
Pagels, H. R. *Perfect Symmetry.* London: Joseph Publishers, 1985.
Palmer, J. "A Community Mail Survey of Psychic Experiences." *Journal of the American Society of Psychical Research* 73 (1979): 221–51.
Paradis, N. A., G. B. Martin, and **M. G. Goetting.** "Simultaneous Aortic Jugular Bulb, and Right Atrial Pressures During Cardiopulmonary Resuscitation in Humans: Insights into Mechanisms." *Circulation* 80 (1989): 361–68.
Paradis, N.A., G. B. Martin, and **J. Rosenberg.** "The Effect of Standard and High Dose Epinephrine on Coronary Perfusion Pressure During Prolonged Cardiopulmonary Resuscitation." *Journal of the American Medical Association* 265 (1991): 1139–44.
Parnia, S., and **P. Fenwick.** "Near-Death Experiences in Cardiac Arrest: Visions of a Dying Brain or Visions of a New Science of Consciousness." Review article. *Resuscitation* 52 (2002): 5–11.
Parnia, S., D. G. Waller, R. Yeates, and **P. Fenwick.** "A Qualitative and Quantitative Study of the Incidence, Features and Aetiology of Near Death Experiences in Cardiac Arrest Survivors." *Resuscitation* 48 (2001): 149–56.
Pearsall, P. *The Heart's Code.* New York: Broadway Books, 1998.
————, **G. E. Schwartz,** and **L. G. Russek.** "Changes in Heart Transplant Recipients That Parallel the Personalities of Their Donors." *Journal of Near-Death Studies* 20, no. 3 (2002): 191–206.
Peat, F. D. *Infinite Potential: The Life and Times of David Bohm.* New York: Addison-Wesley, 1996.
Penfield, W. *The Excitable Cortex in Conscious Man.* Liverpool: Liverpool University Press, 1958.
————. *The Mystery of the Mind.* Princeton: Princeton University Press, 1975.
————. "The Role of the Temporal Cortex in Certain Psychical Phenomena." *Journal of Mental*

Science 101 (1955): 451–65.
Pennefather, S. H., J. H. Dark, and **R. E. Bullock.** "Haemodynamic Responses to Surgery in Brain-Dead Organ Donors." *Anaesthesia* 48, no. 12 (1993): 1034–38.
Penrose, R. *Shadows of the Mind: A Search for the Missing Science of Consciousness.* Oxford: Oxford University Press, 1996.
Persinger, M. A. "Near-Death Experiences: Determining the Neuroanatomical Pathways by Experiential Patterns and Simulation in Experimental Settings." In *Healing: Beyond Suffering or Death*, edited by **L. Bessette**, 277–86. Chabanel, Quebec, Canada: Publications MNH, 1994.
————————, and **F. Healey.** "Experimental Facilitation of the Sensed Presence: Possible Intercalatation Between the Hemispheres Induced by Complex Magnetic Fields." *Journal of Nervous and Mental Diseases* 190 (2002): 533–41.
Pew Forum on Religion and Public Life. *Many Americans Mix Multiple Faiths.* 2009. http://pewforum.org/newassets/images/reports/multiple faiths/multiplefaiths.pdf.
————————. *U.S. Religion Landscape Survey.* 2007. http://religions.pewforum.org/reports.
Pfister, O. "Shockdenken und Shockphantasien bei höchster Todesgefahr." *Zeitschrift für Psychoanalyse* 16 (1930): 430–55. Translated by **R. Noyes** and **R. Kletti** as "Shock Thoughts and Fantasies in Extreme Mortal Danger."
Pizzi, R., A. Fantasia, F. Gelain, D. Rossetti, and **A. Vescovi.** "Non-Local Correlation Between Human Neural Networks." In *Quantum Information and Computation II: Proceedings of SPIE 5436*, edited by **E. Donkor, A. R. Pirick**, and **H. E. Brandt**, 107–17. 2004. http://www.spiedigitallibrary.org/dbt/dbt.jsp?KEY=PSISDG&Volume=5436&Issue=1&bproc=stia&scode=SIP10.
Plato. *Phaedo.* Translated by Benjamin Jowett. http://philosophy.eserver.org/plato/phaedo.txt.
————————. *The Republic*. Translated by Benjamin Jowett. http://philosophy.eserver.org/plato/republic.txt.
Popp, F.-A., and **L. V. Beloussov**, eds. *Integrative Biophysics Biophotonics.* Berlin: Springer Verlag, 2003.
Popper, K., and **J. C. Eccles.** *The Self and Its Brain.* New York: Springer, 1977.
Pribram, K. *Languages of the Brain.* Monterey, CA: Wadsworth, 1977.
————————. "The Neurophysiology of Remembering." *Scientific American* 220 (1969): 75.
Prigogine, I., and **I. Stengers.** *Order Out of Chaos: Man's New Dialogue with Nature.* Boulder, CO: New Science Press, 1984.
Puma, J. la, D. L. Schriedermayer, A. E. Gulyas, and **M. Siegler.** "Talking to Comatose Patients." *Archives of Neurology* 45 (1988): 20–22.
Puthoff, H. E. "CIA-Initiated Remote Viewing Program at Stanford Research Institute." *Journal of Scientific Exploration* 10, no. 1 (1996): 63–76.
————————, and **R. Targ.** "A Perceptual Channel for Information Transfer over Kilometres Distances: Historical Perspectives and Recent Research." *Proceedings of the IEEE* 64, no. 3 (1976): 329–54.
Qur'an. Translated by **Abdullah Yusuf Ali.** *Wordsworth Classics of World Literature.* Ware, UK: Wordsworth Editions Limited, 2000.
Radin, D. *Entangled Minds: Extrasensory Experiences in a Quantum Reality.* New York: Simon &

Schuster, 2006.
————. “Event-Related Electroencephalographic Correlations Between Isolated Human Subjects.” *Journal of Alternative and Complementary Medicine* 10 (2004): 315–23.

Rando, T. A., ed. *Parental Loss of a Child*. Champaign, IL: Research Press, 1985.

Raphael, S. P. *Jewish Views of the Afterlife*. Northvale, NJ: Jason Aronson, 1994.

Rees, W. D. “The Hallucinations of Widowhood.” *British Medical Journal* 4 (1971): 37–41.

Richards, T. L., L. Kozak, L. C. Johnson, and L. J. Standish. “Replicable Functional Magnetic Resonance Imaging Evidence of Correlated Brain Signals Between Physically and Sensory Isolated Subjects.” *Journal of Alternative and Complementary Medicine* 11, no. 6 (2005): 955–63.

Ridley, M. *Genome: The Autobiography of a Species in 23 Chapters*. New York: Harper Collins, 2000.

Ring, K. *Heading Toward Omega: In Search of the Meaning of the Near-Death Experience*. New York: Quill William Morrow, 1984.

Ring, K. *Life at Death: A Scientific Investigation of the Near-Death Experience*. New York: Coward, McCann & Geoghegan, 1980.

Ring, K. *The Omega Project: Near-Death Experiences, UFO-Encounters, and Mind at Large*. New York: William Morrow, 1992.

Ring, K., and S. Cooper. *Mindsight: Near-Death and Out-of-Body Experiences in the Blind*. Palo Alto, CA: William James Center/Institute of Transpersonal Psychology, 1999.

Ring, K., and E. Elsaesser-Valarino. *Lessons from the Light: What We Can Learn from the Near-Death Experience*. New York and London: Insight Books, Plenum, 1998.

Ritchie, G. G. *Return from Tomorrow*. Grand Rapids, MI: Zondervan, 1978.

Rivas, T. *Een gesprek met TG over de man met het gebit* [A Conversation with T.G. About the Man with the Dentures]. *Terugkeer* 19, no. 3 (2008): 12–20.

Robinson, R. “Ciliate Genome Sequence Reveals Unique Features of a Model Eukaryote.” *Public Library of Science Biology* 4, no. 9 (2006). http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1557400/.

Rodin, E. “Comments on ‘A Neurobiological Model for Near-Death Experiences.’” *Journal of Near-Death Studies* 7 (1989): 255–59.

Roland, P. E. “Somatotopical Tuning of Postcentral Gyrus During Focal Attention in Man: a Regional Cerebral Blood Flow Study.” *Journal of Neurophysiology* 46 (1981): 744–54.

Roland, P. E., and L. Friberg. “Localization in Cortical Areas Activated by Thinking.” *Journal of Neurophysiology* 53 (1985): 1219–43.

Romijn, H. “About the Origin of Consciousness: A New, Multidisciplinary Perspective on the Relationship Between Brain and Mind.” *Proceedings of the Koninklijke Nederlandse Akademie van Wetenschappen* 100, nos. 1–2 (1997): 181–267.

Romijn, H. “Are Virtual Photons the Elementary Carriers of Consciousness?” *Journal of Consciousness Studies* 9 (2002): 61–81.

Rosenblum, B., and F. Kuttner. “The Observer in the Quantum Experiment.” *Foundations of Physics* 32, no. 8 (2002): 1273–93.

Russell, P. *From Science to God: A Physicist’s Journey into the Mystery of Consciousness*. Novato, CA: New World Library, 2002.

Rutherford, F., G. Holton, and F. G. Watson. *Project Physics Course*. New York: Holt, Reinhart & Winston, 1968.

Saavedra-Aguilar, J. C., and J. S. Gómez-Jeria. “A Neurobiological Model for Near-Death Experiences.” *Journal of Near-Death Studies* 7 (1989): 205–22.

Sabom, M. B. *Light and Death: One Doctor’s Fascinating Account of Near-Death Experiences*. Grand Rapids, MI: Zondervan, 1998.

Sabom, M. B. *Recollections of Death: A Medical Investigation*. New York: Harper & Row, 1982.

Safar, P., W. Behringer, B. W. Bottiger, and F. Sterz. “Cerebral Resuscitation Potentials for Cardiac Arrest.” *Critical Care Medicine* 30, no. 4 suppl. (2002): 140–44.

Sanghavi, D. “When Does Death Start?” *New York Times*, December 20, 2009. http://www.nytimes.com/2009/12/20/magazine/20organ-t.html?_r=2&ref=magazine

Sartori, P. “The Incidence and Phenomenology of Near-Death Experiences.” *Network Review* 90 (2006): 23–25.

Sartori, P., P. Badham, and P. Fenwick. “A Prospectively Studied Near-Death Experience with Corroborated Out-of-Body Perception and Unexplained Healing.” *Journal of Near-Death Studies* 25, no. 2 (2006): 69–84.

Sauve, M. J., J. A. Walker, S. M. Massa, R. A. Winkle, M. M. Scheinman. “Patterns of Cognitive Recovery in Sudden Cardiac Arrest Survivors: The Pilot Study.” *Heart Lung* 25, no. 3 (1996): 172–81.

Saver, J. L., and J. Rabin. “The Neural Substrates of Religious Experience.” *Journal of Neuropsychiatry* 9, no. 3 (1997): 498–510.

Schempp, W. *Magnetic Resonance Imaging: Mathematical Foundations and Applications*. New York: John Wiley, 1997.

Schempp, W. “Quantum Holography and Neurocomputer Architectures.” *Journal of Mathematical Imaging and Vision* 2 (1992): 109–64.

Schiff, N. D, J. T. Giacino, K. Kalmar, J. D. Victor, K. Baker, M. Gerber, B. Fritz, B. Eisenberg, J. O'Connor, E. J. Kobylarz, S. Farris, A. Machado, C. McCagg, F. Plum, J. J. Fins, and A. R. Rezai. "Behavioural Improvements with Thalamic Stimulation After Severe Traumatic Brain Injury." *Nature* 448 (2007): 600–603.

Schmied, I., H. Knoblaub, and B. Schnettler. "Todesnäheerfahrungen in Ost- und Westdeutschland: Eine empirische Untersuchung" [Near-Death Experiences in East and West Germany: An Empirical Study]. In *Todesnähe: Interdisziplinäre Zugänge zu einem außergewöhnlichen Phänomen* [Near-Death: Interdisciplinary Approaches to an Extraordinary Phenomenon], edited by H. Knoblaub and H. G. Soeffner. Konstanz, Germany: Universitätsverlag, 1999.

Schouterden, C., and G. vander Linden. *Kijk, ik ben er nog!* Met getuigenissen over tekens van overledenen ["Look, I'm Still Here!" Testimonies of Signs from the Dead]. Zoetermeer, the Netherlands: Free Musketeers, 2005.

Schrödinger, E. "Discussion of Probability Relations Between Separated Systems." *Cambridge Philosophical Society Proceedings* 32 (1935): 555.

Schrödinger, E. *What Is Life; With Mind and Matter and Autobiographical Sketches*. Canto Edition. 1944; Cambridge: Cambridge University Press, 1992.

Schuijlenburg, B. van. *Waar was de patiënt? Omgang met mensen met een bijnadood ervaring in de hulpverlening* [Where Was the Patient? Supporting People with a Near-Death Experience]. Assen, the Netherlands: Van Gorcum, 1994.

Schwaninger, J., P. R. Eisenberg, K. B. Schechtman, and A. N. Weiss. "A Prospective Analysis of Near-Death Experiences in Cardiac Arrest Patients." *Journal of Near-Death Studies* 20 (2002): 215–32.

Schwartz, J. M., and S. Begley. *The Mind and the Brain: Neuroplasticity and the Power of Mental Force*. New York: Harper Collins, 2002.

Schwartz, S. A. *Opening to the Infinite: The Art and Science of Nonlocal Awareness*. Buda, TX: Nemoseen Media, 2007.

Shadler, M. N., and R. Kiani. "News and Views. Neurology: An Awakening." *Nature* 448 (2007): 539–40.

Sheldrake, R. *A New Science of Life*. London: Blond & Briggs, 1981.

Sheldrake, R. *The Presence of the Past*. London: Harper Collins, 1988.

Shuhuang, L., et al. "Some Experiments on the Transfer of Objects Performed by Unusual Abilities of the Human Body." *Nature Journal* (People's Republic of China) 4, no. 9 (1981): 652. Defense Intelligence Agency Requirements and Validation Branch, DIA Translation LN731–83, Intelligence Information Report No. 6010511683 (1983).

Slob, M. Interview: "Waar de wetenschap niet bij kan" [Where Science Cannot Reach]. *NRC Handelsblad*, January 20, 2007.

Sluijs, M. A., van der. “Three Ancient Reports of Near-Death Experiences: Bremmer Revisited.” *Journal of Near-Death Studies* 27, no. 4 (2009): 223–53.

Smit, R. “Corroboration of the Dentures Anecdote Involving Veridical Perception in a Near-Death Experience.” *Journal of Near-Death Studies* 27, no. 1 (2008): 47–61.

Smith, D. S., W. Levy, M. Maris, and B. Chance. “Reperfusion Hyperoxia in the Brain After Circulatory Arrest in Humans.” *Anesthesiology* 73 (1990): 12–19.

Sogyal Rinpoche. *The Tibetan Book of Living and Dying*. San Francisco: HarperSanFransisco, 1992.

Solomon, L. D. *The Jewish Book of Living and Dying*. Northvale, NJ: Jason Aronson, 1999.

Sommerfeld, A. *Atombau und Spektrallinien*. Braunschweig, Germany: Friedrich Vieweg & Sohn, 1919. Translated by H. L. Brose as *Atomic Structure and Spectral Lines*. Methuen, 1923.

Sperling, D. *Management of Post-Mortem Pregnancy: Legal and Philosophical Aspects*. Aldershot, UK: Ashgate, 2006.

Sperry, R. W. “Mental Phenomena As Causal Determinants in Brain Function.” In *Consciousness of the Brain*, edited by G. G. Globus, G. Maxwell, and I. Savodnik. New York: Plenum, 1976.

Standish, L. J., L. C. Johnson, L. Kozak, and T. L. Richards. “Evidence of Correlated Functional Magnetic Resonance Imaging Signals Between Distant Human Brains.” *Alternative Therapies in Health and Medicine* 9, no. 1 (2003): 128.

Standish, L. J, L. Kozak, L. C. Johnson, and T. Richards. “Electroencephalographic Evidence of Correlated Event-Related Signals Between the Brain of Spatially and Sensory Isolated Subjects.” *Journal of Alternative and Complementary Medicine* 10, no. 2 (2004): 307–14.

Stapp, H. *Mind, Matter and Quantum Mechanics*. 2nd ed. Berlin: Springer Verlag, 2004.

Stark, P. *De hele waarheid: Verhalen uit de praktijk van orgaantransplantatie* [The Whole Truth: Real-Life Organ Transplantation Stories]. Breda, the Netherlands: Papieren Tijger, 2005.

Steiner, R. *Der Tod als Lebenswandlung*. Dornach, Switzerland: Rudolf Steiner Gesamtausgabe, 1917/18. Translated by S. Seiler as *Death as Metamorphosis of Life*. New York: Steinerbooks, 1961.

Stevenson, I. *Where Reincarnation and Biology Intersect*. Westport, CT: Praeger, 1997.

Stolp, H. *De Gouden Vogel: Dagboek van een stervende jongen*. Rotterdam, the Netherlands: Lemniscaat, 1987. Translated as *The Golden Bird*. New York: Dial Books, 1987.

Stone, R. B. *The Secret Life of Your Cells*. West Chester, PA: Whitford Press, 1989.

Strassman, R. D. *DMT, the Spirit Molecule: A Doctor’s Revolutionary Research into the Biology of Near-Death and Mystical Experiences*. Rochester, VT: Park Street Press, 2001.

Sutherland, C. *Transformed by the Light: Life After Near-Death Experiences*. Sydney: Bantam Books, 1992.

Swaab, D. “Als we alles bewust moesten doen, zouden wij geen leven hebben: Interview met Dick Swaab” [If We Would Do Everything at a Conscious Level, It Should Be Very Difficult to Live: Interview with Dick Swaab]. By G. Klaasen. *KRO Magazine* 47 (2009): 10–13.

Swami Rama. *Sacred Journey: Living Purposefully and Dying Gracefully*. New Delhi: Himalayan International Institute of Yoga Science & Philosophy, 1996.

Swedenborg, E. *Awaken from Death*. Edited by James F. Lawrence. San Francisco: J. Appleseed, 1993.

Sylvia, C., and W. J. Novak. *Change of Heart*. New York: Little, Brown, 1997.

Thaheld, F. “Biological Non-Locality and the Mind-Brain Interaction Problem: Comments on a New Empirical Approach.” *BioSystems* 2209 (2003): 1–7.

Tosch, P. “Patient’s Recollections of Their Posttraumatic Coma.” *Journal of Neuroscience Nursing* 20, no. 4 (1988): 223–28.

Vries, J.W. de, P. F. A. Bakker, G. H. Visser, J. C. Diephuis, and A. C. van Huffelen. “Changes in Cerebral Oxygen Uptake and Cerebral Electrical Activity During Defibrillation Threshold Testing.” *Anesthesia Analgesia* 87 (1998): 16–20.

Waanders, T. *De dood en de jongen: Monument voor mijn gestorven zoon* [Death and the Boy: A Monument for My Dead Son]. Kampen, the Netherlands: Ten Have, 2006.

Wackermann, J., C. Seiter, H. Keibel, and H. Walach. “Correlations Between Electrical Activities of Two Spatially Separated Human Subjects.” *Neuroscience Letters* 336 (2003): 60–64.

Wade, J. “The Phenomenology of Near-Death Consciousness in Past-Life Regression Therapy: A Pilot Study.” *Journal of Near-Death Studies* 17, no. 1 (1998): 31–53.

Wager, T. D., J. K. Rilling, E. E. Smith, A. Sokolik, K. L. Casey, R. J. Davidson, S. M. Kosslyn, R. M. Rose, and J. D. Cohen. “Placebo-Induced Changes in fMRI in the Anticipation and Experience of Pain.” *Science* 303 (2004): 1162–67.

Walach, H., R. Hartmann. “Complementarity Is a Useful Concept for Consciousness Studies: A Reminder.” *Neuroendocrinology Letters* 21 (2000): 221–32.

Walach, H., N. Kohls, N. von Stillfried, T. Hinterberger, and S. Schmidt. “Spirituality: The Legacy of Parapsychology.” *Archive for the Psychology of Religion* 31 (2009): 277–308.

Weiss, P. *Principles of Development*. New York: Holt, 1939.

Wetzel, R., N. Setzer, J. L. Stiff, and M. C. Rogers. “Hemodynamic Responses in Brain Dead Organ Donor Patients.” *Anesthesia and Analgesia* 64 (1985): 125–28.

Whinnery, J. E., and A. M. Whinnery. “Acceleration-Induced Loss of Consciousness.” *Archives of Neurology* 47 (1990): 764–76.

White, N. S., and M. T. Alkire. “Impaired Thalamocortical Connectivity in Humans During General-Anesthetic Induced Unconsciousness.” *Neuroimage* 19, no. 2, pt. 1 (2003): 401–11.

Wigner, E. “The Problem of Measurement.” *Journal of Physics* 31 (1963): 6.

Wijk, R. van. “Bio-Photons and Bio-Communication.” *Journal of Scientific Exploration* 15, no. 2 (2001): 183–97.

Wilber, K. *No Boundary*. Boulder, CO: Shambhala, 1981.

Woerlee, G. M. *Mortal Minds: A Biology of the Soul and the Dying Experience*. Utrecht, the

Netherlands: De Tijdstroom, 2003.
Wolf, F.A. *The Spiritual Universe: One Physicist's Vision of Spirit, Soul, Matter and Self*. Portsmouth, NH: Moment Point Press, 1996.
————. *Taking the Quantum Leap: The New Physics for Non-Scientists*. New York: Harper & Row, 1989.
Yamamura, H. "Implication of Near-Death Experience for the Elderly in Terminal Care." *Nippon Ronen Igakkai Zasshi* 35, no. 2 (1998): 103–15.
Zaleski, C. *Otherworld Journeys: Accounts of Near-Death Experience in Medieval and Modern Times*. Oxford: Oxford University Press, 1987.
Zeilinger, A. *Einsteins Schleier* [Einstein's Veil]. Munich: C. H. Beck Verlag, 2003.
————. *Einsteins Spuk* [Einstein's Ghost]. Munich: Bertelsmann, 2005.
Zohar, D. *The Quantum Self: Human Nature and Consciousness Defined by the New Physics*. New York: William Morrow, 1990.

Remerciements

Ce livre n'aurait pas vu le jour sans l'aide et le soutien de nombreuses personnes. Je tiens tout d'abord à remercier toutes les personnes qui ont partagé leur expérience d'EMI avec moi, en personne ou par écrit, et qui ont contribué à poser les bases des idées de ce livre. Je tiens tout particulièrement à remercier Mickey Broekhuysen, Machteld Blickman, Monique Hennequin, Cees de Kort, Elly Moerman, Bert van Schuijlenburg, Joke Crone-Ravestein, ainsi que les regrettés Evert ter Beek, Willem Witteveen et Ben Blondé. Par leur intermédiaire, je remercie également tous les autres victimes d'EMI que je ne peux citer nommément.

Les récits d'expériences de mort imminente et l'approche scientifique de George Ritchie, Raymond Moody, Michael Sabom, Melvin Morse, Kenneth Ring, Bruce Greyson, PMH Atwater, Sam Parnia, Peter Fenwick et Mario Beauregard ont été pour moi une source d'inspiration, et je me sens privilégié de compter la plupart d'entre eux parmi mes amis. L'aide apportée par Ken Ring pour la publication de l'étude néerlandaise dans The Lancet mérite une mention spéciale.

Lorsqu'Ina Vonk, Nico Vissel, Ruud van Wees, Vincent Meijers et moi-même avons décidé de créer Merkawah (http://www.merkawah.nl), la section néerlandaise d'IANDS

(Association internationale des études sur la mort imminente ; http://www.iands.org) en 1988, nous ne nous attendions pas à ce que cela marque le début d'une étude sur les expériences de mort imminente qui durerait une dizaine d'années, serait publiée dans The Lancet en 2001 et bénéficierait d'une attention mondiale. Merkawah a été créée pour sensibiliser aux EMI, organiser des rencontres pour les personnes ayant vécu des EMI (soutien par les pairs) et promouvoir la recherche scientifique sur le sujet. L'étude prospective que Ruud, Vincent et moi-même avons lancée dans les services de soins cardiaques de dix hôpitaux néerlandais en 1988 a été menée à bien grâce au soutien de patients cardiaques, du personnel infirmier et de nombreux bénévoles ; Ingrid Elfferich a été chargée de coordonner et d'analyser les entretiens huit ans plus tard.

Les idées de ce livre ont été conçues dans les années 1990 et ont progressivement évolué au cours des années suivantes. Je suis reconnaissant à Paul de Haas pour nos nombreux échanges et pour ses conseils en physique quantique. Lorsque j'ai finalement commencé à écrire ce livre en janvier 2007, j'ai reçu un soutien précieux de mes lecteurs : Rudolf Smit, Tsjitske Waanders, ma fille Sabien et mon épouse Niekje. Une mention spéciale à Monique Hennequin pour son récit remarquable et ses précieux conseils sur le manuscrit. Les commentaires critiques de Régine Dugardyn, mon éditrice chez Uitgeverij Ten Have, m'ont aidée à exprimer mes idées plus clairement. Peter van Huizen a joué un rôle essentiel dans la préparation de la version néerlandaise définitive de ce livre. Je tiens également à remercier Laura Vroomen pour son excellente traduction et Eric Brandt pour son aide précieuse et son soutien positif à cette édition américaine.

Enfin, sans le soutien, la sympathie et l'espace que Niekje m'a accordés au fil des ans, je n'aurais jamais pu écrire ce livre. Elle a toujours été et reste ma précieuse et aimante caisse de résonance.

VELP, PAYS-BAS, DÉCEMBRE 2009.

À propos de l'auteur

PIM VAN LOMMEL est un cardiologue de renommée mondiale et un expert médical spécialisé dans les expériences de mort imminente. Pendant plus de vingt-cinq ans, il a exercé comme cardiologue dans un hôpital universitaire de huit cents lits aux Pays-Bas, où il a commencé à étudier les expériences de mort imminente chez les patients ayant survécu à un arrêt cardiaque.

Outre son étude sensationnelle publiée dans la prestigieuse revue médicale britannique The Lancet, van Lommel a écrit plusieurs chapitres d'ouvrages sur les expériences de mort imminente et publié de nombreux articles sur le sujet. Ces dernières années, van Lommel a donné des conférences dans le monde entier sur les expériences de mort imminente et la relation entre conscience et fonctionnement cérébral.

En 2005, il a reçu le prix de recherche Bruce Greyson de l'Association internationale pour les études sur la mort imminente. En 2006, le président indien lui a décerné le prix pour l'ensemble de sa carrière lors du Congrès mondial de cardiologie clinique et préventive à New Delhi. Retrouvez l'auteur en ligne sur www.pimvanlommel.nl.